Ročník XXXIV (1957/8) Číslo 3.—6.

ČASOPIS ČS. HOUBAŘŮ

Mykologický sborník

Slizák mazlavý — Gomphidius glutinosus Schff. Jedlý, velmi chutný.

? NSP
? RA
? M

ODBORNÝ LIST ČS. MYKOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI V PRAZE
ACTA SOCIETATIS MYCOLOGICAE ČECHOSLOVENICAE

Redigují: RNDr Jiří Hlaváček (vedoucí redaktor), RNDr Miroslav Pulchart, Vlastimil Kedyk, Ing. Miroslav Smotlacha a Dr Robert Vávra

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
22 JUN 1959

Obsah čísla 3—6.

a) **Články ze systematické a všeobecné mykologie.** Od str. 33 do str. 55. Obr. 10 str. 33. 85 let akademika Boh. Němce. Ing. M. Jenko: O hlenkách (Myxomysophyta). Str. 34. Dr. J. Hlaváček a J. Chmelíček: Určování hřibovitých I. Str. 36. Obr. 11. Str. 37. Obr. 12. Str. 43. Dr. Miroslav Pulchart: Vegetabilní drogy houbového původu. Str. 50. Obr. 13. Str. 47. Ing. Viktor Procházka: O vůni a chuti hub. Str. 53. Ing. Rudolf Kuželka: Filip Max. Opiz a jeho dílo. Str. 54.

b) **Výzkum a pozorování hub rostoucích v ČSR.** Od str. 55 do str. 69. MUDr. Jaroslav Veselský: Ekologická studie o šupinovce zlatozávojné. — Pholiota aurivella (Batsch) Guélet. Str. 55, Obr. 14, 15, 16, 17. Str. 56—59. Dr. Jiří Hlaváček: Leccinum aurantiacum S. F. Gray var. sanguinescens (Velenovský) comb. n., kozák křemenáč krvavějící. Str. 59. Obr. 18. Str. 61. Obr. 19. Str. 63. Dr. Zdeněk Šeda: Penízovka smrková (Collybia conigena Pers.) v jeskyních Moravského krasu. Str. 64. Obr. 20. Str. 65. Fr. Probošt: Hřib satan v okolí Třebechovic p. Orebem. Str. 66. Dr. Ján Šedivý (Bratislava). Čírovka krokodília (Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken. Str. 66. Dr. F. Smotlacha: Boletus satanas Lenz. Str. 67. Ed. Borovský: Proč mají jen některé hřiby síťku. Str. 67. Obr. 21. Str. 67. Jindřich Sezima: Je Fistulina hepatica výlučně parasit? Str. 68. Ed. Borovský: Neobvyklé stanoviště hnojníku třpytivého. Str. 68.

c) **Houby a jejich využití.** Od str. 70 do str. 82. Konstantin Balabanov (Sofia): Zmrazování hub. Str. 70. Dr. F. Smotlacha: Zimní houby. Str. 71. Ing. Miroslav Smotlacha: Zmrazování hub v ČSR. Str. 72. Obr. 22. Str. 73. Karel Adámek: Počátky průmyslového zmrazování hub v ČSR. Str. 78. B. Kahler: Zmrzlá čir. plavohnědá (Tr. flavobrunneum). Str. 78. Dr. B. Rejha: Dodatek k článku o konservování hub. Str. 78. Václav Novák: Za jakých podmínek a za jaké ceny smí sběrači hub prodávat houby přímo spotřebiteli. Str. 79. Inž. Milan Zvara (Bardejov): 96 hríbkov na jednom mieste! Str. 81. — Obr. 23. str. 81. A. Březinová: Houbové lívanečky. Str. 82.

d) **Houby škodlivé a jedovaté.** Od str. 82 do str. 86. Dr. Zdenka Hlaváčková: Z historie otrav námelem. Str. 82. Dr. Václav Dušánek: Šetření případu hromadné otravy houbami. Str. 86.

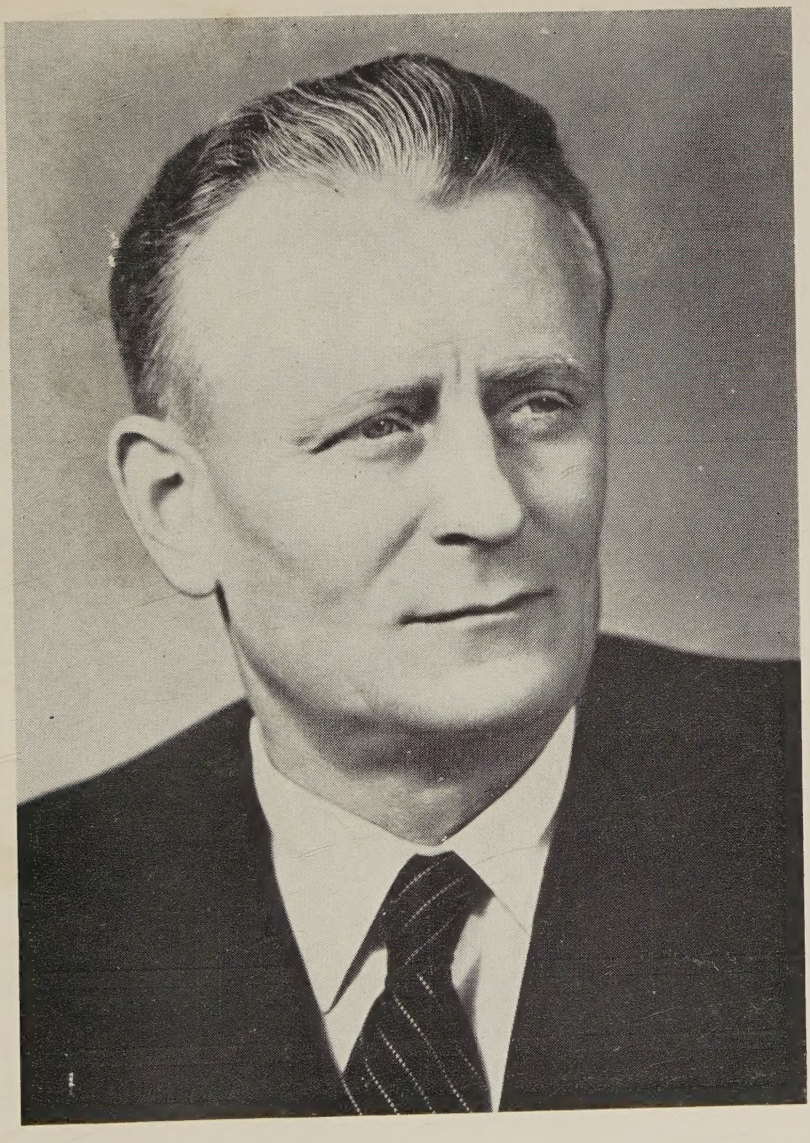
e) **Různé.** Od str. 86 do str. 92. Jar. Tušla: Příspěvek k šíření znalosti hub školou. — Vycházky. Jaroslav Kupka: Zimní nálezy. Jaroslav Podobský: Bedla odřená a sluka svraskalá. Dr. Ladislav Hanuš: Houby v mraveništích. Jaromír Kulhánek: Houby na pionýrském táboře. Miroslav Kohout: Volský jazyk. Jaro Miškovský: Svolínského známky s motivy hub na obzoru. Str. 90. — Obr. 24. Str. 90. Dr. Ladislav Hanuš: Lesní jahody Str. 91.

f) **Spolkové zprávy:** Od str. 93 do str. 96. Obr. 25 Str. 93. Václav Novák: Houby — lesy — zotavená. Organisační zprávy.

Содержание № 3—6.

а) **Систематика и общая микология.** Инж. Иенко: Миксомицеты. Др. Иржи Главачек—Иосиф Хмеличек: Определение семейства Boletaceae. Др. Мирослав Пульхарт: Растительные медикаменты грибного происхождения. Инж. Виктор Прохаска: Запах и вкус грибов. Инж. Рудольф Кужелька: Филипп Макс. Опиц и его труд.

б) **Исследование и изучение грибов, произрастающих в ЧСР.** Др. мед. Ярослав Весельский: Экология чешуйчатки золотистой — Pholiota aurivella (Batsch) Quél. Др. И. Главачек: Осиновик, форма багровеющая. Др. Зденек Шеда: Collybia conigena Pers. в пещерах Моравского карста.

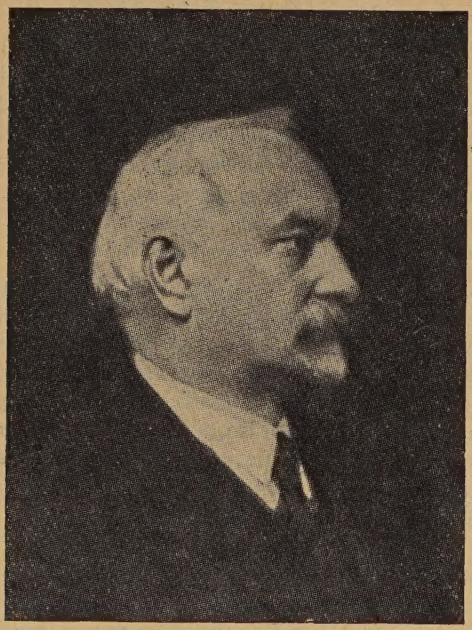


ANTONÍN NOVOTNÝ, nově zvolený president Československé republiky, dne 20. listopadu 1957

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/mykologicky-sbornik_1957-1958_34_3-6

85 LET
AKADEMIKA BOHUMILA NĚMCE



Český přírodovědec, botanik a mykolog světového jména Akademik prof. Dr. Bohumil Němec, dožil se dne 12. března 1958 85 let.

Akademik Bohumil Němec, spoluzakladatel našeho listu a společnosti, má neocenitelné zásluhy o československou mykologii.

Přejeme geniálnímu vědci a svému příznivci další léta plodné práce v plném zdraví.

Výbor Československé mykologické společnosti
a redakce Mykologického sborníku.

Jeho životní běh a úspěchy byly popsány v roce 1933 v samostatné publikaci „Sborník mykologický" ku poctě jeho šedesátin, dále v našem časopise v letech 1923, 1933, 1943, 1953.

a) Články ze systematické a všeobecné mykologie.

Ing. M. Jenko:

O hlenkách (Myxomycophyta).

Инж. М. Иенко: Миксомицеты.

Hlenky zaujímají mezi houbami nejnižší postavení. Liší se od všech hub tak velice, že je načas už neřadili k rostlinám, nýbrž k nejnižším živočichům; ale také u živočichů nenalézají nikde vhodného místa, a tak byly konečně zase zařazeny mezi houby. Liší se od ostatních skupin hub tím, že nemají blánu buněčnou a představují ve vegetativním stavu nahou živou hmotu. Teprve když se chystají k tvoření plodu, vyměšují pevnou blanku. V době vegetace jsou schopné se plazivě pohybovati, čímž se liší nápadně od ostatních hub.

Vycházíme-li od spory, která je považována u všech tajnosnubných rostlin za počátek vývoje, spatříme velmi malé, zakulacené nebo vejčité tělísko, které má více nebo méně tuhou blanku buněčnou a plasmu silně lámající světlo a často zřejmě zabarvenou. Při klíčení roztrhne se obal spory a z ní vystoupí buňka, opatřená brvkou nebo bičíkem (myxomonada). Ta se pohybuje a pluje nějakou dobu kolem, pak se usadí na nějakém substrátu, při čemž změní tvar a stane se měňavkou (myxamoebou). Myxamoeba se plíží po substrátě tím způsobem, že vysunuje panožky (pseudopodia) všemi směry, z nichž se některé zase vtahují, kdežto jiné nabíhají stále více a táhnou za sebou ostatní část plasmy. Tělo měňavky je při tom v stálé proměně, brzo vysunuje panožky na jednu, brzo na druhou stranu, zatím co jiné zase vtahuje. Konečně se vtáhne i bičík a myxamoeba se v tomto stavu úplně podobá živočišným prvokům.

Myxamoeby mají jádro buněčné a mohou se množiti dělením, při čemž se dělí také jádro buněčné. Obvykle však se měňavky nedělí, nýbrž mnohé splývají ve větší těleso z plasmy (plasmodium), které ovšem obsahuje také velký počet jader buněčných. Ale za určitých poměrů mohou splynouti i tato buněčná jádra tak, že se zdá, jako by byl tím označen začátek pohlavního rozplozování.

Plasmodium se plazí na straně substrátu, odvrácené od světla, zejména mezi listím, pod trouchnivým dřevem, odumřelou kůrou a podobnými hmotami a bere si z rozložených humusních součástek rozpuštěné látky jako potravu; pevná tělesa jsou často plasmodiem nahodile oblévána a neslouží za potravu.

Ukončilo-li plasmodium svůj vegetativní vývin, vyjde ze substrátu a chystá se k tvoření plodnic. Ty jsou velmi různé, v nejdokonalejším stavu násadkovitá nebo přisedlá sporangia s tlustým obalem (peridiem), který uzavírá drobnohledný prášek výtrusový. Obyčejně neobklopuje

peridium jen spory, nýbrž také ještě velmi různě vytvořené lešení z jemných, zvláště uzpůsobených jednoduchých nebo rozvětvených, rozmanitě vyvinutých nitek a vláken, jež je označováno jako capillitium. Vlákna capillitia bývají kruhovitě, spirálovitě, síťovitě, bradavkovitě nebo trnitě vyztužená, často pěnovitě nadmutá a představují buď volně mezi výtrusy uložená vlákna, mrštníky, nebo vycházejí od sloupku (columella), prodlouženého do sporangia a souvisí též velmi často s peridiem. Všechny části plodnice mohou být obloženy beztvarými vápennými zrnky nebo krystalky vápence. Různosti z tohoto vyplývající, jakož i znaky capillitia, columelly a barvy spor hodí se zejména k rozdělení a rozeznávání hlenek.

Někdy vůbec nedojde k vytvoření zvláštních plodnic, nýbrž plasmodium přechází bez podstatné změny svého tvaru do stavu plodu. Takové tvary plodu, označené jako plasmodiocarpia, vyskytují se jenom u omezeného počtu hlenek, ale často zároveň vedle pravidelných výtrusnic. Vyhlíží to tak, jakoby plasmodium nemělo čas, aby se proměnilo ve sporangium. Rovněž se vyskytují sporangia někdy tak hustě nahloučena, že se zdá, jako by si navzájem překážela ve vývinu; vskutku také nejsou úplně vyvinuty stěny. Taková hromadná sporangia se jmenují aethalia. Nevyskytují se rovněž u všech hlenek.

U hlenek nejnižších skupin se ovšem nevyskytují vysoce vyvinuté plodnice. U nich se vytvoří spíše hromádky volných spor bez obalu; sem patří řády Acrasiales a Plasmodiophorales, chudé druhy, z nichž nás zajímá jen poslední pro jeden velmi rozšířený cizopasný druh.

Plasmodiophorales jsou hlenky, které žijí ve vnitřku živých buněk rostlinných a způsobují na zachvácených místech nádory. Při tvoření spor rozpadne se celé plasmodium dělením ve velmi malá zaokrouhlená tělíska, která se ohradí blankou a změní se tak ve spory. Známa je zejména Plasmodiophora brassicae, která způsobuje na různých druzích zelenin nádory na kořenech a může se v některých krajích přímo epidemicky vyskytnout. Zachvácené části velmi brzo hnijí a celá rostlina odumře. Kde se parasit jednou zahnízdil, velmi těžko jej lze vyhubit. Spory se udržují dlouho živé a klíčivé. Houba také přechází i na jiné křížokvěté rostliny, takže se udržuje v půdě, i když se tam nesázejí žádné druhy kapustovité zeleniny. Buňky hostitelské rostliny, zachvácené houbou, jsou vyplněny beztvárnou plasmovou hmotou, plasmodiem parasita, jež se v zralosti rozpadne v kulovité spory; tyto se uvolní ztrouchnivěním hostinných buněk.

Výše vyvinuté hlenky patří do řádu Myxogastrales; asi 150 druhů, z nichž většina se však vyskytuje jen zřídka a ojediněle; jen málokteré jsou hojněji rozšířeny, zejména pěnka žlutá, Fuligo varians (Aethalium septicum), hlenka, která se vyskytuje v létě velmi často

na vlhkém třísle, na všelijakých rostlinných substrátech v lese, na trouchnivějícím dříví a na listí. Plasmodium je živě žlutě zabarveno, smetanově husté a někdy značně rozsáhlé; plasmodia delší než 1 metr a široká nad 30 cm nejsou vzácností.

Po ukončení vegetativního vývinu vytvoří se z plasmodia aethalium, t. j. kupa plodnic, které jsou tak stísněny, že nevystupují jako oddělené výtrusnice.

Velmi ozdobné hlenky jsou také druhy Stemonitis, z nich jest nejčastější asi Stemonitis fusca. Plodnice stojí ve shluku na jemných násadkách; jsou tupě válcovité, několik milimetrů dlouhé černonachové, později po prasknutí obalu a vyprášení červenofialových spor je zjevné, ozdobné a mnohonásobně rozvětvené capillitium, jehož koncové rozvětvení tvoří jemnookou síť. Krása takových útvarů je však úplně poznatelná pouze pod drobnohledem.

Dr. J. Hlaváček a J. Chmelíček:

Určování hřibovitých I.

Др. Иржи Главачек—Иосиф Хмеличек: **Определение семейство.**

Dr Jiří Hlaváček — Josef Chmelíček: Determining of the Boletaceae. I.

Jedním z úkolů Mykologického ústavu Čs. mykologické společnosti bude v příštích letech studium čs. hub hřibovitých. Abychom našim spolupracovníkům, referentům a členům Čs. mykologické společnosti usnadnili určování hřibovitých, uveřejňujeme soubor klíčů k určování těchto hub. Zařadili jsme jednoduché klíče pro začínající pracovníky, i podrobné moderní klíče, založené na drobnohledných znacích, pro zkušené mykology. Předpokládáme, že každý pracovník zde najde klíč, podle něhož se mu bude dobře určovat.

K určování hřibovitých máme k disposici řadu znaků, jež jsou dostatečně stálé a většinou umožňují spolehlivé rozlišení jednotlivých druhů. Všímáme si zejména: Barvy klobouku a jeho pokryvu, je-li slizký, hedvábitý, sametový či plstnatý, hladký, šupinatý nebo políčkovitě rozpukaný. Třeně, je-li válcovitý nebo břichatě ztlustlý, hladký, rýhovaný či šupinkatý, se síťkou nebo bez; u klouzků jsou-li v jeho svrchní části drobné tečky, žlázky. Dužniny, zejména barvy a jejích biochemických reakcí na vzduchu »oxydací«, jež se projevují změnou barvy, »modráním« či »červenáním«. Rourek a jejich ústí »pórů«, jejich tvaru a barvy a změn na pomačkaných místech. Konečně z drobnohledných znaků tvaru a velikosti výtrusů (spor), jejich barvy; tvaru a velikosti basidií a cystid; charakteru skladby tramy rourek, je-li pravidelná či bilaterální a vlastností složek pokožky klobouku.

Určovací tabulka podle dr. Macků.

Výtrusy černé, kl. černý, šupinatý, póry velké, šedé	Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. . Šiškovec šiškovitý.
Výtr. bílé — kl. hnědý, duž. bílá, neměnlivá	Boletus castaneus Fr. . Hřib kaštanový.
Výtr. bílé — kl. slámově žlutý, bílá duž. ihned modrá	Boletus cyanescens Fr.. Hřib sinný.
Výtr. nachové, celá plodnice hnědonachová	B. porphyrosporus Fr. . H. nachovýtrusý.
Výtr. růžové, póry zprvu bílé, pak růžové, podobá se pravému hřibu, ale chuť hořká	B. felleus Fr. . H. hořký.

Obr. 11. Boletus amarus Fr. — Hřib podezřelý. Nejedlý. Praha, Petřín 1952. Sbíral a fotografoval Dr. J. Hlaváček.

Výtrusy hnědé

kl. suchý

kl. (za vlhka) slizký

tř. bez prstenu

póry bílé, pak šedé

kl. hnědý, duž. bílá, neměnlivá, sušením černá, tř. bílý, černě šupinkatý — B. scaber Fr. . Kozák březový či špičník.

kl. bílý, podobný špičníku — var. niveus Fr. . k. bělostný.

kl. hnědý, jamkatý, duž. ihned černá — B. rugosus Fr. . k. habrový.

kl. hnědý, rozpukaný, póry žluté — B. tesselatus Gill. . k. dubový.

kl. oranžový-žlutohnědý, duž. tvrdá, modrající pak hnědnoucí-šednoucí — B. rufescens Secr. . k. křemenáč.

kl. hnědý, duž. červená - hnědne, tvrdá — B. duriusculus Fr. . k. topolový

kl. cihlově červený, duž. fialoví - zešerá — B. aurantiacus Roques. k. osikový.

póry žluté—zelenavé

rourky sbíhavé po třeni

kl. nerozpukaný — B. subtomentosus Fr. . Hř. sametový, kozí pysk.

kl. políčkovitě rozpukaný — B. chrysenteron Fr. . Hř. žlutomasý, babka.

Duž. bílá

kl. hnědý, tř. síťkovaný — B. edulis Fr. . H. obecný.

kl. i tř. černohnědý, síťka méně výrazná — B. aereus Fr. . H. bronzový.

duž. žlutá

kl. růžový, červenavý - purpurově-hnědý, tř. žlutý, síťkovaný — B. regius Krombh. . Hř. královský.

kl. hnědavý s růž. nádechem, červeně skvrnitý, d. modrající, i rourky — B. fuscoroseus Smotl. . Hř. růžovník.

kl. bronzově, n. lískově hnědý, tř. žlutý, síťkovaný — B. appendiculatus Fr. . Hř. panenský.

Tř. červený, nahoře žlutý, síťkovaný, duž. hořká, kl. olivověhnědý. — B. calopus Fr. . Hř. kříšť.

kl. kožově hnědý, tř. síťkovaný, duž. běložlutá, modrající, na spodku tř. červenající — B. luridus Fr. . Hř. kolář.

póry červené

kl. tmavohnědý, tř. červeně vločkatý, duž. žlutá ihned modrající — B. erythropus Fr. . Hř. kovář.

kl. bělošedý - stříbrošedý, duž. bělavá, slabě modrá — B. satanas Lenz. . Hř. satan.

kl. stříbrošedý - červeně purpurový, duž. žlutavá, modrající — B. purpureus Fr. . Hř. purpurový.

kl. hnědý, póry nažloutlé, modrající, tř. hnědavě vláknitý — B. badius Fr. . Hř. hnědý.

kl. kožově hnědý, tř. svrchu zrnitý, póry drobné, slzící — B. granulatus Fr. . Klouzek ovčí.

kl. hnědý, póry velké, špinavě žluté — B bovinus Fr. . Kl. kravský.

kl. bílý, tř. bělavý, pod vejmutovkou — B. placidus Bon. . Kl. bílý.

kl. bělavý s hnědavým slizem, tř. bílý, zahnědlý, pod limbou — B. plorans Roll. . Kl. voštinatý.

kl. hnědý, prsten fialový — B. luteus Fr. . Kl. obecný.

Výtrusy hnědé	kl. (za vlhka) slizký	kl. oranžový, prsten bílý - žlutavý	B. elegans Fr. . Kl. modřínový.
		kl. zahnědlý, prsten pomíjivý	B. flavus Fr. . Kl. plavý.
	tř. s prstenem	kl. žlutý - špinavý, duž. bělavá	B. viscidus Fr. . kl. lepkavý.
		kl. žlutohnědý, šupinatý, málo slizký tř. dutý	B. cavipes Opatowski. Loupák dutonohý.

Klíč k určení hřibovitých podle Kallenbacha (1930).

1. (2.) Klobouk se závojem (tř. s límečkem).
1.* (9.) Klobouk bez závoje.
2. (3.) Klobouk suchý, ± plstnatý.
2.* (5.) Klobouk za vlhka ± slizký, za sucha ± lesklý.
3. Klobouk s ± střechovitými šupinami, celá plodnice šedočerná, dužnina oxyduje na vzduchu do červena, nakonec zešerá.
Strobilomyces floccopus (Fr.) Karst. — Šiškovec šiškovitý.
3.* (4.) Plodnice není šedočerná, kl. plstnatý nebo s plstnatě vláknitými šupinkami.
4. Kl. žlutavý nebo hnědavý, plstnatě-vláknitě šupinatý, stářím olysávající, tř. dutý, rourky poněkud po tř. sbíhavé.
Boletinus cavipes (Opat.) Kalchbr. — Loupák dutonohý.
4.* Kl. i tř. světle slámožlutý, pokrytý plsťovitými vlákny, s pavučinovitou kortinou, s horní částí třeně holou, spodní plsťovitě krytou. Dužnina většinou intensivně modrá, výtrusy skoro bílé.
Boletus (Gyroporus) cyanescens Fr. — Hřib (Hřibník) sinný.
5. Kl. světle šedavý, žlutavěšedý, jen výjimečně červeně hnědavý. Pod modřiny.
Boletus (Suillus) viscidus Fr. — Hřib (Klouzek) lepkavý.
5.* (6.) Kl. není šedý.
6. Kl. oranžově-žlutý, až rezavěhnědý ± šupinatě rozpraskaný, ústí rourek v mládí nápadně oranžověčervenavá, v stáří rezavě hnědavá, pod modřiny.
Boletus (Suillus) tridentinus Bres. — Hřib (Klouzek) tridentský.
6.* (7.) Ústí rourek nejsou oranžověčervenavá.
7. Drobnější, jemnější houba, se žlutavým, hrbatým kloboukem, tence blanitým až slizovitým závojem a třeněm. V rašeliništích obvykle sleduje rašeliník.
Boletus (Suillus) flavidus Fr. — Hřib (Klouzek) žlutavý.
7.* (8.) Druhy větší.
8. S citronověžlutým až zlatohnědým kloboukem, žlutá dužnina prosvítá pod kl. poněkud šedorůžově, v třeni někdy do zelenava. Pod modřiny.
Boletus (Suillus) elegans Fr. — Hřib (Klouzek) sličný či modřínový.
8.* Klobouk obvykle tmavěhnědý až zlatohnědý, dužnina neměnlivá, bělavá, tř. ve stáří s fialovým n. hnědavě fialovým límečkem. Většinou v borovinách.
Boletus (Suillus) luteus Fr. — Hřib (Klouzek) obecný či borový.
9. Rourky nápadně krátké, jen několik mm, s ústími nepravidelnými, na třeň dlouze sbíhavými. Dužnina ± modrající, většinou červenohnědavá. Pod osikou.
Gyrodon lividus (Bull.) Sacc. — Podloubník sinný.
9.* (10.) Rourky delší, někdy až několik cm.
10. Žije jako parasit na pesterci, většinou trstnatý.
Boletus (Xerocomus) parasiticus Fr. — Hřib (Poddoubník) cizopasný.

10.* (11.) Nežije parasiticky.
11. (12.) Žije na tlejících pařezech, nebo na spodku kmenů jehličnatých.
11.* (13.) Nežije na dřevě.
12. Celá plodnice žlutá až sírově žlutá, s modrající dužninou.
Boletus (Phlebopus) sulphureus Fr. — Hřib (Poddoubník) sírožlutý.
12.* Klobouk a třeň rezavý — zlatohnědý.
Boletus (Gyrodon) lignicola Klbch. — Hřib (Podloubník) dřevožijný.
13. Dužnina peprná-palčivá, plodnice více méně hnědá, se spodkem třeně citronově žlutým a rezavěrůžovými rourkami.
Boletus (Suillus) piperatus Fr. — Hřib (Klouzek) peprný.
13.* (14.) Dužnina není peprná, chutná buď mírně nebo hořce.
14. (15.) Dužnina chutná hořce.
14.* (17.) Dužnina chutná mírně.
15. Podobá se nápadně pravému hřibu, rourky zprvu bílé, ve stáří ± růžové, třeň význačně síťkovaný, v jehličinách.
Boletus (Tylopilus) felleus Fr. — Hřib (Podhřib) hořký.
15.* (16.) Rourky žlutavězelenavé, modrající na otlačení.
16. S ± červenavým, bledě síťkovaným třeněm a šedohnědavým kloboukem.
Boletus pachypus Fr. — Hřib kříšť.
16.* Zpravidla bez stop červené barvy na citronově žlutém třeni, v zemi hluboce kořenujícím, klobouk zpravidla bleděšedý.
Boletus suspectus Krbhz. — Hřib podezřelý.
17. (18.) S kloboukem slizkým, alespoň později.
17.* (22.) S kloboukem suchým, často plstnatým.
18. Klobouk slonovinově bělavý až slabě citronově nažloutlý, třeň bělavý s červenavými vločkami, póry citronově žluté, slzící, pod Vejmutovkou.
Boletus (Suillus) placidus Bon. — Hřib (Klouzek) bílý či vejmutovkový.
18.* Klobouk není bělavý.
19. Klobouk jen ve stáří slizký, v mládí ± plstnatý, kaštanově hnědý, třeň žlutě hnědavý, rourky zelenavé, jež pomačkány modrají stejně jako dužnina. Pod jehličnatými. **Boletus badius Fr. — Hřib hnědý.**
19.* (20.) Klobouk slizký již v mládí.
20. Pod listnáči, klobouk masově hnědavý, rourky i póry nápadně zlatožluté. Dužnina bělavá, pod pokožkou kl. načervenalá, neměnlivá.
Boletus (Pulveroboletus) auriporus (Peck.) Sing. — Hřib (Klouzek) pružný.
20.* (21.) Pod jehličnatými.
21. Póry široké, více méně na třeň sbíhavé, klobouk plavohnědý až červenavě hnědý, dužnina obvykle poněkud modrající.
Boletus (Suillus) bovinus Fr. — Hřib (Klouzek) kravský.
21.* Rourky úzké neb středně široké, klobouk žlutohnědý, dužnina neměnlivá, póry a třeň v mládí slzící.
Boletus (Suillus) granulatus Fr. — Hřib (Klouzek) zrnitý či ovčí.
22. Rourky a póry čistě bílé, jen ve stáří světle citronově žluté, klobouk i třeň skořicově hnědé s dutým (vycpaným) třeněm, křehký.
Boletus (Gyroporus) castaneus Fr. — Hřib (Hřibník) kaštanový.
22.* (23.) Rourky jinak zbarvené.
23. (24.) Úzké rourky zprvu bílé, později šednou.
23.* (25.) Rourky jinak zbarvené.
24. Klobouk ± hnědavě nebo oranžově červený, s ± výrazným okrajovým lemem, třeň na světlém podkladě s červenohnědými až černými šupinkami. Dužnina se barví na vzduchu červenavě, fialově, zelenavě až černě, pevná, tvrdá.
Boletus (Leccinum) aurantiacus Roques. — Hřib (Kozák) křemenáč.

24.* Předešlému podobný, ale měkčí, klobouk šedohnědý, třeň s šupinkami šedými až šedočernými, dužnina se mění podobně jako u předchozího.
Boletus (Leccinum) scaber Fr. — Hřib (Kozák) březový.

25. Poněkud širší rourky zprvu šedé, konečně jako celá plodnice tmavě hnědé. Dužnina se zbarvuje růžově až namodrale, naposled černá. Výtrusný prášek hnědonachový. Voní zvláštně-pryskyřičně. Jehličnaté.
Boletus (Porphyrellus) porphyrosporus Fr. — Hřib (Hříbek) nachovýtrusný.

25.* (26.) Rourky nejsou hnědavě zbarveny.

26. Ústí rourek růžová, podobá se hřibu peprnému, ale dužnina je skoro mírná, jehličnaté.
Boletus (Suillus) Pierrhuguesii Boud. — Hřib (Klouzek) nahořklý.

26.* (27.) Ústí rourek nejsou růžová.

27. (28.) Ústí rourek červená.

27.* (32.) Ústí rourek nejsou červená.

28. (29.) S třeněm bez síťky.

28.* (30.) S třeněm se síťkou.

29. Klobouk většinou temně hnědý, dužnina sytě žlutá, silně modrající na vzduchu, třeň s karmínově červenými vločkami na žlutém podkladě, ústí rourek nejčastěji temně rudá.
Boletus erythropus Fr. — Hřib kovář.

29.* Klobouk velmi měnlivý ve vybarvení, žlutavý, olivový až hnědavý, oranžový až červenavý, dužnina zejména na spodku třeně ± červenavá ± modrající. Ústí rourek nejsou nápadně červená, spíše do oranžova.
Boletus Queletii Schulz. — Hřib Queletův.

30. Klobouk většinou temněji a živě zbarvený, velmi měnlivý, olivově hnědý, žlutavý, oranžový či červený, dužnina spodku třeně a pod rourkami většinou silně začervenalá ± modrající.
Boletus luridus Fr. — Hřib kolář.

30.* (31.) Klobouk světlý, bledý, jen ve stáří tmavnoucí.

31. Klobouk světle bělavě šedý až zelenavě šedý, dužnina bělavá nebo světle nažloutlá ± modrající, třeň břichatý ± červený, starší specificky voní.
Boletus satanas Lenz. — Hřib satan.

31.* Klobouk světle šeděbělavý, často slabě růžově nadechlý, méně často zapurpurovělý, dužnina sytěji žlutá ± modrající, třeň skoro válcovitý nebo mírně ztlustlý, na žlutém podkladu nápadně rudě síťkovaný.
Boletus purpureus Fr. — Hřib purpurový.

32. Podobá se kozáku, ale celá plodnice ± žlutá, dužnina ± červenavá, vzácněji modrající, konečně černá.
Boletus (Leccinum) tesselatus Gil. — Hřib (Kozák) dubový.

32.* (33.) Kozáku se nepodobá.

33. (34.) S ústími rourek širokými.

33.* (37.) S ústími rourek drobnými.

34. S kloboukem ± červeně zbarveným, v travnatých lesích.
Boletus (Xerocomus) versicolor Rostk. — Hřib (Poddoubník) různobarvý.

34.* (35.) Klobouk není červenavý.

35. Plodnice na otlačených či poraněných místech ihned temně modrá.
Boletus (Zerocomus) pulverulentus Opat. — Hřib (Poddoubník) sadní.

35.* (36.) Dužnina ihned temně nemodrá, někdy neměnlivá.

36. Klobouk ± nahnědlý, často políčkovitě rozpukaný, pod pokožkou klobouku ± červenavý, s rourkami brzy zelenavými a třeněm většinou červenavě vláknitým.
Boletus (Xerocomus) chrystenteron Fr. — Hřib (Poddoubník) žlutomasý či babka.

36. Rourky i ve stáří ještě ± zlatožluté, klobouk velmi proměnlivý v zabarvení od žlutoolivové až k tmavěhnědé. Dužnina se zbarvuje méně než u předešlého, je pevnější.
Boletus (Xerocomus) subtomentosus Fr. — Hřib (Poddoubník), sametový či Kozí pysk

37. (38.) S nesíťkovaným třeněm.
37.* (40.) S třeněm síťkovaným.
38. S dužninou ihned temně modrající, také povrch žluté plodnice ihned tmavě modrá na porušených místech. Pevný. V listnatých lesích.
Boletus pseudo-sulphureus Kbch. — Hřib žlutonachový.

38.* (39.) Dužnina ihned temně nemodrá, někdy neměnlivá.
39. Klobouk s pomíjivými vločkami-šupinkami, dužnina bledě-oranžová ± modrající, voní silně po pesterci; v jehličnatých.
Boletus (Suillus) variegatus Fr. — Hřib (Klouzek) strakoš.

39.* Klobouk lysý, plavě hnědavý, na otlačení červenohnědý, čpavkem fialovějící, třeň žlutavý, vzácně červenavě nadechlý, drsný-pýřitý. Bledá, nažloutlá dužnina je neměnlivá, často voní karbolkou. V listnatých lesích.
Boletus impolitus Fr. — Hřib plavý.

40. (41.) Dužnina bílá, neměnlivá.
40. 42. Dužnina žlutá, často ± modrající na porušení.
41. S kloboukem ± sytě hnědým, někdy ale i zcela bledým, s třeněm bělavým.
Boletus edulis Fr. — Hřib dubový, smrkový, obecný.

41.* Klobouk čokoládově hnědý, skoro až černohnědý, třeň ± hnědý, jinak podobný dubáku. Zejména pod duby.
Boletus aereus Fr. — Hřib bronzový.

42. Klobouk zprvu bledě šedě stříbrný (podobně jako u satana), na porušených místech červenohnědavý, ve stáří poněkud šerající. Dužnina žlutá, modrající na vzduchu, rourky i ústí a třeň ± citronově zlatožluté, třeň ve spodní části ± červenavě zbarvený.
Boletus aestivalis Fr. — Hřib (letní) hlohový.

42.* (43.) Klobouk není stříbrošedý.
43. Klobouk ± růžový až karmínově červený, jinak svítivě žlutý, dužnina žlutá, většinou neměnlivá.
Boletus regius Krombh. — Hřib královský.

43.* Klobouk ± hnědý, dužnina žlutá, většinou modrající na porušení, ústí rourek a třeň většinou zlatožluté, méně nápadné než u předešlého. Třeň ± hluboko v zemi kořenující.
Boletus appendiculatus Fr. — Hřib panenský.

Klíč k určování hřibovitých podle dr. Mosera (1953).

I. Klíč k určení rodů:

1. (2.) Výtrusy temně hnědé, klobouk i třeň tmavohnědě zbarveny.
1.* (3.) Výtrusy olivové, žlutavé nebo růžové.
2. Klobouk s hrubými, odstávajícími, skoro střechovitými šupinami. Rourky bílé až šedé. Spory kulovité, síťnatě bradavčité.
Strobilomyces strobilaceus (Scop.) Berk. — Šiškovec šiškovitý.

2.* Celá plodnice ± jednobarevně olivově-fialověhnědá, sametová. Rourky v mládí šedé. Spory podlouhlé, hladké.
Porphyrellus porphyrosporus (Fr.) Gilb. — Hřibek nachovýtrusný.

3. Výtrusy bledě žluté, rourky v mládí bílé, třeň většinou brzy dutý. Cystidy jsou přítomné.
Gyroporus Quél. — Hřibník.

Obr. 12. Leccium (Boletus) scabrum Gray. Kozák březový. Velmi dobrá letní houba. Košetice u Pelhřimova, 1946. Sbíral a fotografoval Dr. J. Hlaváček.

3.*. Výtrusy jinak zbarvené.

4. (4.) Rourky na třeň silně sbíhavé, krátké, nejvíce 4 mm dlouhé, žluté, modrající na otlačení. Pod osikami a na tlejícím dřevu.
Gyrodon Opatowski. — Podloubník.

4.* (5.) Rourky nejsou sbíhavé, nebo delší než 4 mm, nebo neroste ani pod osikami ani na tlejícím dřevu.

5. Rourky velmi široké, po třeni silně sbíhavé. Třeň dutý. Se závojem. Pod modříny.
Boletinus cavipes (Opat.) Kalchbr. — Loupák dutonohý.

5.* (6.) Rourky drobnější, nebo jiné znakové kombinace. Třeň není dutý.

6. (7.) Klobouk vlhký ± slizký, suchý ± lesklý.

6.* (8.) Klobouk vlhký není slizký, je-li slizký, pak za sucha je sametový. Třeň bez prstenu.

7. Třeň poněkud slizký-lepkavý. Klobouk růžový. Rourky zlatožluté. Výtrusy olivově hnědé. Spory vřetenovité-elipsoidní. Cystidy velké.
Pulveroboletus gentilis (Quel.) Sing. — Klouzek zlatoporý či pružný.

7.* Třeň suchý, bez nebo se závojem. Klobouk většinou mazlavý, výjimečně plstnatý (pak rourky olivové). Výtrusy okrové až olivově zelené. Spory úzké. Cystidy velké, inkrustované.

Suillus Gray. — Klouzek.

8. Třeň s černavými nebo hnědými šupinami, většinou velké. Klobouk ± polokulovitý. Pokožka klobouku okraj poněkud přesahující. Rourky bílé, šedé nebo žluté. Výtrusy olivově hnědé. Spory vřetenovitě ellipsoidní, velké.

Leccinum Gray. — Kozák.

8.* (9.) Třeň není šupinatý.

9. Výtrusy růžové-masově hnědavé, rourky zprvu bělavé, pak růžové, hnědě skvrnité, Třeň břichatý, síťkovaný. Hořký.

Tylopilus felleus (Fr.) Karst. — Podhřib hořký.

9.* (10.) Výtrusy ± olivově hnědé, olivově zelené, nikoliv růžové.

10. (11.) Třeň tlustý, břichatý, hlízovitě ztlustlý, silný.

10.* (12.) Třeň tenčí, nebřichatý, ani hlízovitě ztlustlý.

11. Rourky poněkud sbíhající na třeň, krátké, plodnice barvy žluté, po poranění intensivně modrající.

Phlebopus sulphureus (Fr.) Sing. — Poddoubník sírový.

11* Rourky jsou okolo třeně skoro volné, barvy různé. Výtrusy olivové až hnědé. Spory protáhlé.

Boletus Fr. — Hřib.

12. Klobouk ± třešňově neb karmínově červený. Dužnina nápadně silně modrající. Trama lupenů bilaterální, ale volná.

Boletus Fr. — Hřib.

12.* Zbarvení jiné. Pokožka klobouku čpavkem často modrá. Ústí rourek často široká. Trama lupenů bilaterální-divergentní, není volná. (Jsou-li rourky olivové — viz 7*.)

Xerocomus Quel. — Poddoubník.

12.** Anastomosované lupeny, snadno oddělitelné od dužniny klobouku, zlatožluté, skoro široce rourkovité, klobouk a třeň vínově hnědé, pokožka klobouku čpavkem modrá, spory ellipsoidní.

Phylloporus rhodoxanthus (Schw.) Bres. — Lupenoporka červenožlutá.

II. Klíč k určení druhů:

Gyroporus Quél — Hřibník

1. Klobouk a třeň stále skořicově hnědé, až 10 cm. Póry bílé, později nažloutlé. Třeň dutý, křehký. Jehličnaté i listnaté. Sp. 9—11,5×4,5—7 μ.

Gyroporus castaneus (Fr.) Quel. — Hřibník kaštanový.

1.* Klobouk světle slámově žlutý až naokrovělý, podobně jako spodek třeně plstnatý. Rourky bílé, pak zaokrovělé. Třeň v stáří dutý. Plodnice na otlačených místech modrá, pak zelená. Spory 9—14 × 5—6,5 μ. Na písku, v list. i jehličnatých lesích.

Gyroporus cyanescens (Fr.) Quel. — Hřibník sinný.

Gyrodon Opat. — Podloubník.

1. Kl. slámově žlutý až plavohnědý, za mokra slizký, 3—10 cm. Třeň ± stejnobarvý, rezavě skvrnitý. Dužnina modrající. Ústí rourek žlutavá. Spory kulovitě-ellipsoidní 4—8 × 3—5 μ. Pod olšemi.

G. lividus Sacc. — Podloubník sinný.

1.* Klobouk a třeň červenavě hnědý, poněkud plstnatý. Na tlejícím jehličnatém dřevě.

G. lignicolus (Kbch.) Heinem — Podloubník dřevožijný.

Suillus (Micheli) S. F. Gray (= Exocomus Quel.) — Klouzek.

1. (2.) Třeň s kožovitým neb sliznatým prstencem.
1.* (8.) Třeň bez prstenu.
2. (3.) Třeň bez žlázek. Pod modřínem.
2.* (6.) Tř. se žlázkami. Většinou pod borovicí.
3. Ústí rourek úzká, žlutá. Kl. citronově žlutý až zlatohnědý 3—10 cm. Tř. žlutý až žlutohnědý ± se zbytky závoje. Dužnina citronově žlutá. Spory 8—12 × 3—4,5 μ.
S. elegans (Fr.) — Klouzek sličný či modřínový.
3.* (4.) Ústí rourek široká. Trama tlustší.
4. (5.) Ústí rourek šedožlutá, žlutá nebo oranžová.
4.* Ústí rourek šedá, klobouk a třeň světle šedé, někdy se zelenavým nebo fialovým odstínem. Dužnina bělavá, žlutavá, pak se modrozelenavě zbarvující. Sp. 8—15 × 3,5—6 μ.
Suillus aeruginascens (Secr.) Snell. — Klouzek lepkavý.
5. Ústí rourek žlutavě šedá, klobouk šedohnědý — čokoládově hnědý, závoj vždy žlutavý. Dužnina žlutavá, růžová, posléze šedofialová.
Suillus aeruginascens (Secr.) Snell. var. Bresadolae Quel. — Klouzek lepkavý, var. Bresadolův.
5.* Ústí rourek žlutá, žlutošedá. Klobouk citronově šedožlutý, vzácně tmavší. Třeň s běložlutým prstencem, nad ním žlutý. Dužnina bledě žlutá, většinou růžově až fialově nabíhající. Spory 7—10 × 2,5—4 μ.
Suillus flavus (Fr.) Sing. — Klouzek žlutý.
5.** Ústí rourek živě oranžová, ve stáří špinavější. Klobouk a třeň oranžové, skořicově hnědé, vzrostle vláknité. Dužnina žlutá. Sp. 8—14 × 4—6,5 μ.
Suillus tridentinus (Bres.) Sing. — Klouzek tridentský.
6. Pod Limbou. Klobouk hnědý-slámově žlutý s hnědými skvrnami — 10 cm. Závoj vločkatý-vlnatý. Ústí rourek žlutá. Třeň žlutavý, svrchu živější. Sp. 9—12 × 3,5—4,5 μ.
Suillus sibiricus Sing. — Klouzek sibiřský.
6.* (7.) Pod borovicemi.
7. Třeň s bělavým, později nafialovělým, kožovitým prstencem. Klobouk tmavě čokoládově, vzácně žlutohnědý — 10 cm. Třeň žlutavý, tmavěji žláznatý. Sp. 7—11 × 3,5—3,5 μ.
Suillus luteus (Fr.) Gray. — Klouzek obecný či borový.
7.* Třeň za čerstva ± slizovitě prstenatý, špinavě žlutavý neb hnědavý. Kl. šedavý, šedožlutý, 3—6 cm. Ústí rourek žlutá. Sp. 8—10 × 3—4 μ.
Suillus flavidus (Fr.) Sing. — Klouzek žlutavý.
8. (9.) Třeň žlázkovitě tečkovaný.
8.* (11.) Třeň bez žlázek. Zejména pod 2jehlicovými borovicemi.
9. Zejména pod 2 jehlicovými borovicemi v travnatých lesích. Kl. žlutý, okrový, kožovitě hnědý, 2—8 cm. Ústí rourek žlutá. Třeň žlutý, vrchní část třeně a ústí rourek slzí. Sp. 9—11 × 3—5 μ.
Suillus granulatus (Fr.) Snell. — Klouzek zrnitý či ovčí.
9.* (10.) Pod 5jehlicovými borovicemi (P. cembra a Strobus).
10. Výtrusy skořicové, dužnina a ústí rourek účinkem čpavku živě červenají. Třeň většinou kořenující, bělavý, žlutavý, purpurově hnědě až černě žláznatě tečkovaný. Kl. 3—14 cm slonovinově nažloutlý. Ústí bělavá až žlutá. Sp. 7—10 × 2,5—3,5 μ. Pod Vejmutovkou.
Suillus fusipes (Heufler) = placidus Bon. — Klouzek bílý či vejmutovkový.
10.* Výtrusy zbarvené do olivova. Dužnina čpavkem jen ± fialoví. Kl. čokoládově hnědý až žlutohnědý, slámově žlutý nebo bílý — 15 cm. Ústí rourek bledě žlutavá až olivově hnědavá. Tř. hnědavý nebo bílý s čer-

venými až purpurově hnědavými žlázkami, válcovitý. Dužnina žlutohnědavá, hnědooranžová nebo bělavá. Sp. 5,5—11 × 3—4 μ. Pod borovicí černou, limbou.

Suillus plorans (Roll.) Sing. — Klouzek voštinatý.

11. (12.) Ústí rourek olivově zelenavá.

11.* (13.) Ústí rourek skořicová, červenohnědá nebo růžová.

12. Kl. lysý, plavě, kožovitě nebo oranžově hnědý, 3—10 cm. Třeň stejnobarvý. Duž. bělavá, žlutavá, hnědavá, poněkud červenající. Sp. 8—11 × 3—5 μ. Jehličnaté, zejména borovice.

Suillus bovinus (Fr.) Kuntze. — Klouzek kravský.

12.* Kl. plstnatý, jen za vlhka a ve stáří poněkud slizký, plavohnědý, až žemlově žlutohnědavý, 6—15 cm. Třeň stejně zbarvený. Duž. bledá, bělavá neb žlutavá, slabě modrající. Spory 7—12 × 3—4 μ. Zejména pod borovicí.

Suillus variegatus (Fr.) Kuntze. — Klouzek kožišník či strakoš.

13. Chuť ostře palčivá (peprná). Kl. a tř. oranžově hnědé, dužnina sírožlutá. Spory 9—11 × 4—5 μ. Jehličnaté, zejména pod borovicí.

Suillus piperatus (Fr.) Kuntze. — Klouzek peprný.

13.* Chuť není peprná, ale nahořklá, zbarvení jako předešlý, poněkud světlejší, více růžově. Ústí rourek silněji růžová. Spory 10—13 × 6—8 μ. Jehličnaté. **Suillus amarellus (Quel.) Sing. = Pierrhuguesii Boud. — Klouzek nahořklý.**

Leccinum Gray S. F. — Kozák.

1. Rourky ± žluté. Pokožka kl. olivově, citronově, oranžově žlutá až hnědá, často políčkovitě rozpukaná, 5—15 cm. Třeň světle citronově žlutý, podélně drsně brázditý. Dužnina žlutá, poněkud červenající, brzy černající. Spory 11—18 × 6—8 μ. Listnaté.

Leccinum nigrescens (Rich. et Roze) Sing. = tesselatum (Gill.) — Kozák dubový.

1.* (2.) Rourky v mládí bělavé, pak šedavě bělavé.

2. (3.) Klobouk červený-oranžově, žlutě hnědý; tř. 2—5 cm tlustý.

2.* (4.) Kl. šedý, šedohnědý n. bílý. Třeň většinou jen 1—3 cm tlustý.

3. Kl. tmavě červený n. rezavě-oranžově hnědý, ústí rourek bělavá, třeň bílý s bělavými, později červenohnědými šupinkami. Dužnina bílá, pak liláková až tmavnoucí. Sp. 13—17 × 4—5 μ. Pod osikou.

Leccinum aurantiacum Gray S. F. — Kozák osikový, červenáč.

3.* Klobouk oranžověžlutý až žlutohnědý. Ústí rourek od mládí ± zašedlá. Třeň bílý s černavými šupinkami, tuhý. Dužnina bílá, pak růžová až liláková, ve třeni modrající či zelenající. Sp. 13—16 × 4—5 μ. V jehličnatých, bříza.

Leccinum rufescens (Secr.) = testaceo-scabrum (Secr.) Sing. — Kozák křemenáč.

4. (5.) Kl. šedý, šedohnědý nebo hnědošedý.

4.* Celá plodnice čistě bílá, štíhlejší. Pod břízami v rašeliništích.

Leccinum scabrum var. niveum Fr. — Kozák březový var. bělostný.

5. Silnější druh, vzhledu křemeňáku. Kl. ± šedohnědý, 7—12 cm. Ústí rourek bílá až šeděplavá. Třeň bělavý s černavými šupinkami, pevný, na spodku zelenající. Sp. 13—17 × 5—6 μ, nejsou vřetenité. Pod osikou, topoly.

Leccinum duriusculum (Fr.) — Kozák tvrdý či topolový.

5.* (6.) Drobnější druhy s tř. nedosahujícím 3 cm v průměru.

6. Duž. skoro neměnlivá, bělavá nebo našedlá. Kl. není rozpukaný. šedohnědý. Sp. 13—20 × 5—6 μ. Pod břízami.

Leccinum scabrum S. F. Gray. — Kozák březový, špičník.

6.* Duž. většinou silně fialově tmavne až černá. Kl. většinou políčkovitě rozpukaný, šedohnědý — hnědý. Pevnější předešlého. Sp. 10—20×2—7 *u*. Pod listnatými. **Leccinum rugosum (Fr.) — Kozák habrový.**

Obr. 13. Kozák habrový — Leccinum (Boletus) rugosum (Fr.). Velmi dobrá jedlá a známá houba. Kreslil Ing. Miroslav Smotlacha.

Boletus Fr. — Hřib.

1. (2.) Plodnice drobnější, obvykle se spodkem tř. zúženým.
1.* (3.) Velké, masité houby, většinou s tlustým třeněm.
2. Kl. živě třešňově nebo krvavě červený, případně bledší, 3—8 cm. Tř. většinou červeně vláknitý. Ústí rourek žlutá, pak žlutozelená. Duž. slabě modrající. Sp. 7—17 × 4—7 μ. List. a smíšený les.

Boletus versicolor Rostk. = rubellus Krbh. — Hřib pestrý.

2.* Kl. ± tmavě kaštanově hnědý, nebo světlejší, poněkud plstnatý, 4—12 cm. Tř. svrchu žlutý, spodek červenavě hnědý, jako ojíněný. Ústí rourek žlutá. Dužnina živě žlutá, na řezu ihned tmavomodrá. Sp. 10—18×4—6 μ. Jehličnaté i listn.

Boletus pulverulentus Opat. — Hřib sadní.

3. (4.) Ústí rourek červená, červenohnědá nebo oranžověžlutá.
3.* (11.) Ústí rourek bílá, žlutá nebo žlutozelená.
4. (5.) Tř. bez síťky, lysý nebo jemně vločkatý.
4.* (7.) Tř. s ± vyvinutou síťkou.
5. Celá plodnice ± sytě karmínově červená-krvavá, kl. i tř. se žlutým podbarvením, kl. 7—10 cm. Tř. jemně vločkatý. Dužnina bledě žlutá, modrající. Sp. 10—18 × 4—6 μ. Listnatý a smíšený les.

Boletus Dupaini Boud. — Hřib Dupainův.

5.* (6.) Ústí rourek s odstínem hnědočerveným-oranžověžlutým.
6. Kl. ± tmavohnědý, sametový, 5—20 cm. Tř. na žlutém podkladě jemně karmínově vločkatý. Ústí rourek červenohnědá. Dužnina citronově žlutá, ihned temně modrající. Sp. 11—19 × 4,5—7 μ. V jehličnatých i smíšených.

Boletus erythropus Fr. — Hřib kovář.

6.* Kl. hnědý až olivový nebo oranžově červený, či temně rudý. Tř. žlutavý až hnědočervenavý, na spodku tmavočervený (i duž.). Duž. slabě modrá. Ústí rourek více oranžová. Sp. 10—17 × 5—8 μ. Listnaté.

Boletus Queletii Schulz. — Hřib Queletův.

7. Síťka na tř. hrubá, protáhlá. Tř. většinou ± oranžový. Kl. od olivové po tmavohnědou i červenavý. Duž. bledá, na spodku tř. často vínově červená, slabě modrající. Ústí rourek červenohnědá. Sp. 9—17 × 5—7 μ. Listnatý i smíšený les.

Boletus luridus Fr. — Hřib kolář.

7.* (8.) Síťka jemná, není protáhlá.
8. Již v mládí nepříjemně páchne, v stáří poněkud po mršině. Kl. stříbřitě šedý až olivově zelený, starší poněkud zaokrovělý, 10—30 cm. Tř. žlutý, s karmínově červeným pásem ve středu. Duž. bledá, skoro bělavá, slabě modrající, ústí rourek karmínová. Sp. 10—16×5—7 μ. Listnaté lesy na vápně.

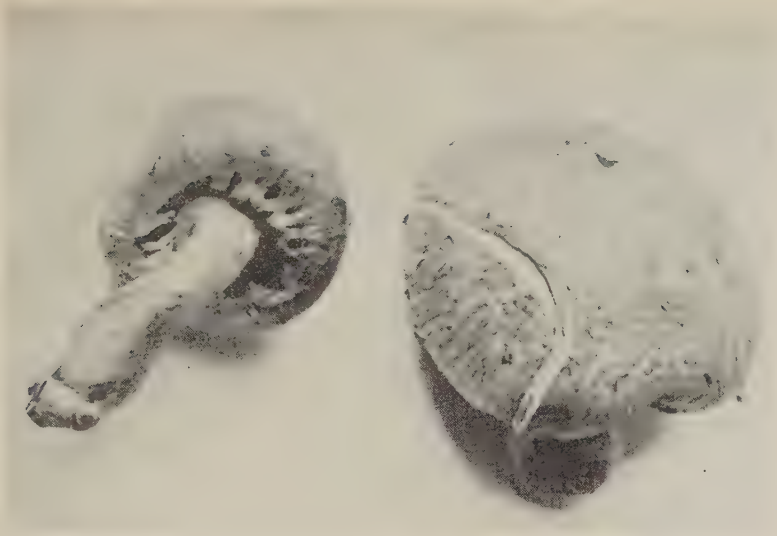
Boletus satanas Lenz. — Hřib satan.

8.* (9.) Nepáchne nepříjemně. Kl. není stříbrošedý.
9. (10.) Kl. při porušení není červeně, ani černě skvrnitý.
9.* Kl. jablkově zelený, žlutý, kožově hnědý, nápadně červeně skvrnitý, po porušení skoro černý, 10—16 cm. Tř. břichatý, zlatožlutý se žlutou, pak krvavou síťkou. Ústí rourek zlatožlutá, pak oranžová až krvavě rudá. Duž. sytě žlutá, na řezu ihned zelenomodrá, pak až modročerná. Sp. 13—15 × 5,5—6,5 μ.

Boletus torosus Fr. var. torosus n. c. — Hřib žlutonachový.

10. Kl. světle růžový nebo tmavě purpurový, — 20 cm, v mládí stříbrošedě ojíněný, tř. na žlutém podkladě jemně purpurově síťkovaný. Ústí rourek purpurová. Duž. živě žlutá, většinou silněji modrající. Sp. 10—14 × 4 až 5 μ. Listnaté.

Boletus purpureus Fr. — Hřib purpurový.



Šupinovka zhoubná. Pholiota destruens (Brond). Quel. Praha 1952.
Sbíral a foto Dr. J. Hlaváček.

Holubinka celokrajná — Russula integra Fr. Košetice 1947.
Sbíral a foto Dr. J. Hlaváček. Jedlá, chutná.

Hřibník sinný (modračka) — Gyroporus cynanescens (Fr.) Quel. Lysá n. L. Sbíral Hlaváček, foto Novák. Jedlý.

Holubinka nazelenalá. Russula virescens (Schff) Fr. Jedlá, velmi chutná. Archiv M. Sb.

10.* Kl. šedý, vzácně s několika růžovými místy, 7—12 (15) cm. Tř. na matně žlutém (žloutkově zbarveném) podkladě jemně purpurově síťkovaný. Ústí rourek purpurová, duž. citronová, — špinavě žlutavá, lehce modrající. Sp. 12—18 × 5,5—7 μ. Horské jehličnaté lesy.

Boletus lupinus sensu Bresadola — Hřib vlčí.

11. (12.) Ústí rourek v mládí žlutá, v stáří zelenavá. Duž. ± žlutá nebo se žlutavým nádechem.

11.* (17.) Ústí rourek mladá bílá, v stáří žlutavá nebo zelenavá. Duž. stále bílá.

12. (13.) Tř. bez síťky. Jen v listnatých.

12.* (14.) Tř. se síťkou alespoň ve vrchní části.

13. Duž. citronově žlutá, na spodku tř. vínově červená, silně modrající. Kl. ± sírově žlutý, vzácně nahnědlý, 5—12 cm, tř. ± stejnobarvý, bledší. Ústí rourek sírově žlutá, více do zelenava. Sp. 10—16×5—6,5 μ.

Boletus torosus Fr. var. junquilleus (Quel.) n. c. — Hřib žlutonachový var. sírožlutý.

13.* Duž. neměnlivá, žlutobělavá nebo bledě citronová, kl. bledě okrový, až hnědý. Tř. žlutavý, na spodku později karmínově skvrnitý. Sp. 9—14 (16) × 4—6 μ.

Boletus impolitus Fr., Hřib neleský, plavý, hedvábný.

14. (15.) Chuť hořká.

14.* (16.) Chuť příjemná. Jen v listnatých lesích.

15. Tř. dosti silný, červený. Chuť hořká. Síťka červená neb bílá. Kl. šedý neb šedohnědý či okrově hnědý, 5—20 cm. Ústí rourek žlutá. Sp. 10 až 14 × 4—6 μ. Listnaté neb jehličnaté lesy.

Boletus pachypus Fr. — Hřib kříšť.

15.* Tř. břichatý, často kořenující, obyčejně bez červené ± citronově žlutý. Klobouk světle šedavý nebo hnědavě šedý. Ústí rourek žluté. Sp. 9 až 16 × 4—6 μ. Listnaté lesy.

Boletus amarus Fr. — Hřib podezřelý.

16. Kl. červený nebo růžově potažený, vzácně hnědožlutý. Ústí rourek žlutá-zelenožlutá. Tř. svítivě citronově žlutý, později s červenavými skvrnami. Duž. citronově žlutá, spodek poněkud zarůžovělý. Sp. 9-16×4-6 μ. Listnaté.

Boletus appendiculatus Fr. subsp. regius Krombh. — Hřib panenský podr. královský.

16.* Kl. stříbrošedý (podobně jako u satana), ve stáří tmavší. Na otlačení hnědne. Ústí rourek a třeň živě citronově žlutý. Spodek třeně poněkud začervenalý. Duž. žlutá ± modrající. Sp. 9-16×5-6,5 μ.

Boletus aestivalis Fries. — Hřib hlohový.

16.** Kl. světle-tmavě hnědý, 5—20 cm. Ústí rourek, tř. i duž. pěkně citronově-chromově žluté. Tř. obvykle lehce kořenující. Duž. neměnlivá nebo ± silně modrající. Sp. 10—16×4—6 μ. V listnatých i jehličnatých.

Boletus appendiculatus Fr. — Hřib panenský.

17. Kl. skoro černý — čokoládově hnědý, 5—15 cm. Tř. ± hnědý. Ústí rourek zprvu bílá, pak žlutá. Duž. bílá. Sp. 12—15×4—5 μ. Zejména pod duby.

Boletus aereus Fr. — Hřib bronzový.

17.* Kl. světleji hnědý, někdy skoro bledý. Tř. bílý nebo bledě hnědý (u var. pinicola Vitt. celá plodnice červenohnědá). Ústí rourek bílá, pak žlutozelenavá. Sp. 12—17×4—5 μ. Listnaté a jehličnaté.

Boletus edulis Fr. — Hřib obecný, smrkový.

Xerocomus Quel. — Poddoubník.

1. (2.) Tř. hladký nesíťkovaný.

1.* (6.) Tř. s ± výraznou, protáhlou síťkou. Kl. čpavkem modrozelená. Sp. 11, 5—13×3, 5—5,5 μ. Vzácné druhy.

2. (3.) Na dřevě, nebo parasituje na pesterci.
2.* (4.) Neroste na dřevě, ani neparasituje na pesterci.
3. Na pesterci, většinou trstnatě. Kl. bělavý-zelenavý, žlutošedý, hnědavý 2—5 cm. Ústí rourek žlutá, starší široká, poněkud sbíhavá. Tř. žlutavý, žlutohnědý. Sp. 11—22×4—5,5 μ.
Xerocomus parasiticus (Fr.) Quel. — Poddoubník cizopasný.
3.* Na tlejícím dřevu jehličin, mycelium chromově žluté. Kl. a tř. červenohnědé, poněkud plstnaté, kl. často políčkovaný, 4—10 cm. Tř. často excentrický. Ústí rourek žlutá, rourky někdy velmi krátké, na třeň sbíhavé. Sp. 6—8—12×3—4 μ.
Gyrodon lignicolus (Kbch) Heinem. — Poddoubník dřevožijný.
4. Kl. kaštanově hnědý-čokoládový, v mládí plstnatě sametový, ve stáří skoro slizký. Ústí rourek zelenavěžlutá. Tř. hnědavý. Duž. bělavá ± modrající. Sp. 11—17×4—6 μ. V jehličnatých, vzácněji v listnatých lesích.
Xerocomus badius (Fr.) Kühn. — Poddoubník hnědý.
4.* (5.) Kl. zelenavě hnědý, šedozelený, okrově šedý, někdy krvavý.
5. Tř. nejméně místy červený, relativně tenký. Kl. 4—10 cm, často políčkovitě rozpukaný, někdy červenavý, jinak zelenavě nebo okrově šedý. Ústí rourek zelenavá. Sp. 12—16×5—6 μ. Lesní louky na kyselé půdě.
Xerocomus chrysenteron (Fr.) Quel. — Poddoubník žlutomasý, či babka.
5.* Tř. žlutavý-hnědavý, kl. žlutoolivový — tmavě hnědčolivový, plstnatý, nerozpukaný, 5—10 cm. Ústí zlatožlutá, široká. Duž. modrá jen málo. Sp. 10—15×5—7 μ. Jehličnaté i listnaté.
Xerocomus subtomentosus (Fr.) Quel. — Poddoubník plstnatý, či kozí pysk.

(Pokračování příště.)

Dr Miroslav Pulchart:

Vegetabilní drogy houbového původu.

Др Мирослав Пульхарт: **Растительные медикаменты грибного происхождения.**

Dr. Miroslav Pulchart: **Vegetable drugs of fungic origin.**

Zmatek, který vládne v názvosloví vegetabilních drog a v údajích o jejich matečných rostlinách, přivedl mne před léty k myšlence na sestavení kritického seznamu všech jmen drog rostlinného původu. Podávám z ní ukázku, jednající o dnešních oficinálních, obsoletních i obskurních drogách, jejichž matečné rostliny patří k houbám, ať jsou užívány v lékařství, v technické praxi nebo v kuchařství. Nezařadil jsem galenika a speciality vyráběné z houbového materiálu a výslovně podotýkám, že jde jen o ukázku, naprosto nevyčerpávající celý rozsáhlý materiál. Neuvádím ani seznam literatury jednak pro úsporu místa, jednak proto, že jde o díla každému pracovníku v oboru vegetabilních drog běžná, ale málo obvyklá v kruzích mykologických. Právě tak prozatím jsem vynechal kritické hodnocení botanických synonym.

Seznam drog je sestaven tak, že nejprve jsou uvedeny v obecedním pořádku matečné rostliny, jak je příslušní autoři uvádějí, i když zřejmě jde o synonyma. Pořadí autorů je chronologické. Pak následují synonyma drog podle názoru jednotlivých autorů s odvoláním na platný název u každého autora.

Agaricum. (Viz též Agaricus.)

Polyporus officinalis FRIES. — DRAGENDORF 1898 : 36.
=Agaricus albus. — ROCH 1890 : 18; 1930 : 18.
=Boletus laricis. — ANTHON 1833 : 41; 1861 : 53.
=Fungus laricis. — PLANCHON I. 1875 : 38; FLUECKIGER 1883 : 256; UBERTUS 1940 col. 715.

Agaricum album. (Viz též Agaricus albus.)

=Boletus laricis. — ROSENTHAL 1862 : 28.

Agaricus. (Viz též Agaricum.)

Agaricus muscarius PERSOON. — Hom. Arzneibuch 1934 : 51.
Amanita muscaria (bez autora). — HOPPE 1944 : 265; STEINMETZ 1947 no. 2.
Boletus purgans GMELIN. — GREN II. 1813 : 13.
Polyporus fomentarius L. — KOSTELETZKY I. 1831 : 12.
Polyporus officinalis FRIES. — KRAEMER 1915 : 36; YOUNGKEN 1921 : 48 (chybně Polyporous).
=Agaricus albus. — ROCH 1890 : 18; 1930 : 18.
=Boletus laricis. — ANTHON 1833 : 41; 1861 : 53.
=Fungus laricis. — UBERTUS 1940 col. 715; HOPPE 1944 : 102.

Agaricus albus. (Viz též Agaricum album.)

Boletus laricis L. — ZARDA 1782 : 352; 1792 : 352; MURRAY V. 1790 : 573; GEIGER II. 2. 1830 : 1666 (autor JACQUIN); ROCH 1890 : 18; 1930 : 18.
Fomes laricis MURRAY. — ZEMLINSKIJ 1949 : 142; 1952 : 172; Lek. techn. syrje 199 (bez data).
Polyporus officinalis FRIES. — KOSTELETZKY I. 1831 : 12; WITTSTEIN 1882: 470; HAGER I. 1913 : 194; MACKŮ 1952 : 52; KOEHLER II. fol. 139 (bez data).
=Boletus laricis. — PFAFF I. 2. Beschl. 1814 : 148; ANTHON 1833 : 41; 1861 : 53; LERCH-SCHUERER-VANÍČEK 1890 : 332.
Fungus laricis. — HENKEL 1873 : 447; PLANCHON I. 1875 : 38; FLUECKIGER 1883 : 256; VOGL 1887 : 3; JANDA 1923 : 71; 1941 : 507; UBERTUS 1940 col. 715; BLAŽEK 1946 : 53; Slov. herbár I. 1946 : 270; STEIMETZ 1947 no. 494; NOVÁK 1950 : 47.

Agaricus auricula viz Agaricus auriculae.

Agaricus auriculae.

=Fungus sambuci. — ANTHON 1861 : 143; JANDA 1923 : 71; 1941 : 507; ROCH 1890 : 265; 1930 : 265; UBERTUS 1940 col. 715.

Agaricus auriculaeformis.

=Fungus sambuci. — ANTHON 1861 : 143; ROCH 1890 : 265; 1930 : 265; UBERTUS 1940 col. 715.

Agaricus chirurgorum.

Boletus igniarius L. — ZARDA 1782 : 353; 1792 : 353; GEIGER II. 2. 1830 : 1665 (bez autora).
Polyporus fomentarius FRIES. — ROSENTHAL 1862 : 29; HENKEL 1873 : 447 (chybně Agarisus); PLANCHON I. 1875 : 39; WITTSTEIN 1882 : 229; LERCH-SCHUERER-VANÍČEK 1890 : 332 (bez autora).
=Agaricus. — KOSTELETZKY I. 1831 : 12.
=Agaricus quernus. — MURRAY V. 1790 : 561.
=Boletus igniarius praeparatus. — ANTHON 1833 : 41; 1861 : 52.
=Fungus chirurgorum. — HAGER I. 1913 : 1186; JANDA 1923 : 71; 1941 : 506; UBERTUS 1940 col. 714.

=Fungus igniarius praeparatus. — ROCH 1890 : 149; 1930 : 149; KOEHLER II. fol. 139 (bez data).

Agaricus deliciosus.

Agaricus deliciosus L. — BERGIUS 1778 : 865; 1782 : 921.

Agaricus emeticus.

Russula emetica FRIES. — Hom. Arzneibuch 1934 : 51; HOPPE 1944 : 265 (bez autora); STEINMETZ 1947 no. 3 (bez autora).

Agaricus falsus.

=Boletus igniarius. — ANTHON 1833 : 40; 1861 : 52.

Agaricus laricis.

=Agaricus albus. — ROCH 1890 : 18; 1930 : 18.
=Boletus laricis. ANTHON 1861 : 53.
=Fungus laricis. — JANDA 1923 : 71; 1941 : 507; UBERTUS 1940 col. 715.

Agaricus muscarius.

Agaricus muscarius L. — MURRAY V. 1790 : 555; ANTHON 1833 : 9; 1861 : 13.

Agaricus optimus.

Boletus Abies Laricis dictae. LINNAEUS Mat. med. 497. — BERGIUS 1778 : 860; 1782 : 916.

Agaricus phalloides.

Amanita phalloides PHOEB. — Hom. Arzneibuch 1934 : 384.

Agaricus piperatus.

Agaricus piperatus L. — ANTHON 1833 : 9; 1861 : 14.

Agaricus praeparatus.

Boletus igniarius L. — BERGIUS 1778 : 862; 1782 : 918.
=Fungus chirurgorum. — JANDA 1923 : 71; 1941 : 560.

Agaricus quercinus. (Viz též Agaricus quercus a Agaricus quernus.)

=Boletus igniarius. — ANTHON 1833 : 366; 1861 : 52 (v obou vydáních chybně »quericinus«).
=Agaricus chirurgorum. — LERCH-SCHUERER-VANÍČEK 1890 : 332.

Agaricus quernus. (Viz též Agaricus quercinus a Agaricus quercus.)

Boletus igniarius L. — MURRAY V. 1790 : 561.
=Boletus igniarius. — ANTHON 1833 : 40; 1861 : 52.
=Fungus igniarius. — ROCH 1890 : 149; 1930 : 149.

Agaricus quernus praeparatus. (Viz též Agaricus quercinus praeparatus.)

=Boletus igniarius praeparatus. — ANTHON 1833 : 41; 1861 : 52.

Agaricus spurius.

=Boletus igniarius. — ANTHON 1833 : 40; 1861 : 52.

Auricula Judae. (Viz též Auricula Judaeorum.)

Peziza auricula L. — LINNÉ ed. SCHREBER 1772 : 230; BERGIUS 1778 : 871; 1782 : 927; MURRAY V. 1790 : 583; ZARDA 1782 : 353; 1792 : 353.
=Fungus sambuci. — GREN I. 1813 : 396; GEIGER II. 2. 1830 : 1675; ANTHON 1833 : 108; 1861 : 143; HENKEL 1873 : 448; WITTSTEIN 1882 : 319; ROCH 1890 : 265; 1930 : 265; BERGER 1940 : 36; UBERTUS 1940 col. 715.

Auricula Judaeorum. (Viz též Auricula Judae.)

=Fungus sambuci. — JANDA 1923 : 75; 1941 : 507.

Ing. Viktor Procházka:

O vůni a chuti hub.

Инж. Виктор Прохаска: **Запах и вкус грибов.**

Již brzy zavoní naše příbytky vůní hub, čerstvých i sušených, a proto nebude snad bez zajímavosti, povíme-li si něco o vůni a chuti hub.

Mezi chutí a vůní pokrmů není valného rozdílu. Vždyť chutí rozpoznáváme vlastně jen čtyři základní vjemy; sladkost, hořkost, kyselost a slanost. Všechny ostatní chuťové vjemy jsou ve skutečnosti vjemy čichovými. Kdybychom nějakým způsobem učinili čichový nerv necitlivým, rozpoznávali bychom chutí pouze ony čtyři základní vjemy a ani bychom dobře nepoznali, co jíme. Stává se to někdy při silných katarhalních rýmách.

Všechno rostlinstvo, mikroorganismy, plísněmi a houbami počínaje a staletými stromovými velikány konče, má určitou charakteristickou, vnímatelnou vůni. Základem vůně v rostlinstvu je silice. Jest to vedlejší produkt asimilačního procesu. Účel silice v rostlině může býti obranný nebo rozplozovací.

Houby obsahují silic velmi málo a věda se jimi až dosud málo zabývala. Německý chemik H. Haensel isoloval r. 1904 z hřibu obecného (Boletus edulis Fr.) silici, kterou získal destilací vodní parou z hub sušených. Výtěžek činil pouze 0,056 %. Silice jest za obyčejné teploty tuhá. Její bod tání jest 34^0 C. Tato silice ve svém základním složení jest obsažena ve všech druzích z rodu »hřib« (Boletus) a jest nositelkou charakteristické vůně i chuti všech druhů z tohoto rodu. Německý chemik Zellner se zabýval silicí z rodu muchomůrek (Amanita), kterou získal z muchomůrky červené (Amanita muscaria Fr.) Provedl nejdříve extrakci hub petroléterem v čerstvém stavu. Pak provedl destilaci sušených hub vodní parou. Extrakcí získaná silice měla vůni velmi silnou, charakteristickou pro velkou většinu hub bedlovitých (Lepiotaceae). Destilace poskytla malé množství kafrovité látky o bodu tání 40^0 C, kterou nazval Amanitol. Tvoří bílé vločky a voní silně po petrželi. Dá se předpokládati, že není velkého rozdílu v základním složení silic z různých druhů hub a že rozdíly ve vůni a chuti budou tvořiti pouze nepatná množství látek, které jsou pro ten neb onen druh charakteristické. Uvedu zde několik příkladů.

Strmělka anýzka (Clitocybe odora [Fr.] Quel.) voní i chutná příjemně po anýzu. Její silice obsahuje anethol, který je vonným principem silic anýzové, badiánové a fenyklové.

Ryzec »kokoska« (Lactarius glyciosmus Fr.) obsahuje, jak lze podle vůně bezpečně souditi, gamma-nonyl-lakton, který je nositelem vůně kokosových ořechů.

Některé druhy ryzců obsahují látku kumarin, který je charakteristický pro mařínku vonnou, komonici lékařskou a višňové dřevo.

Špička česneková (Marasmius scorodonius Fr.), špička cibulová (Marasmius alliaceus Fr.) a špička pórová (Marasmius porreus Fr.) obsahují ve svých silicích malá množství látek sirných, charakteristických pro silice česnekovou, cibulovou a pórovou.

U hub se velmi často setkáváme s vůní moučnou, která, jak se dá předpokládati, jest způsobována obsahem furfurolu.

Uvádím zde jen několik málo příkladů: bylo by možno jich uvésti mnohem více. Studium vůně a chuti hub je dosud málo praktikováno. Bylo by jistě na prospěch věci, aby se o tomto thématu rozvinula debata, která by nám mohla přinésti nové poznatky a zkušenosti.

Ing. Rudolf Kuželka:

Filip Max. Opiz a jeho dílo.

Инж. Рудольф Кужелька: **Филипп Макс. Опиц и его труд.**

Letošního roku vzpomeneme stého výročí úmrtí tohoto známého přírodovědce.

F. M. Opiz se narodil r. 1787 v Čáslavi. U něho, již jako u mladého chlapce se projevil zájem o přírodu. Když studoval, sbíral rostliny a cvičil se v jejich určování. Již ve třinácti letech sepsal »Calendarium čáslavské flory«. Byl jedním z přírodovědců, kteří dovedli obrátit zájem české veřejnosti na přírodní vědy. Založil ústav pro vyměňování rostlin a fond pro botanické publikace. Byl též průkopníkem ve vydávání herbářů hospodářských rostlin. Celý svůj život sbíral materiál a pracoval na díle »Nomenclator botanicus«. Škoda, že tento spis zůstal jen v rukopise. F. M. Opiz byl zaměstnán jako úředník vrchnostenských statků. Zemřel r. 1858 v Praze.

Pro mykologii je důležité jeho dílo »Seznam rostlin květeny České«. Tento spis vyšel r. 1852 ve sbírce Malá encyklopedie nauk. Na druhé straně tohoto spisu je Opizovo kredo: »Chceme-li vlasť dobře znáti, ctíti a milovati, musíme hleděti nejpodrobnější známosť o všem, co v ní jest, dosáhnouti.« Dílo má 216 stran a začíná přehledem čeledí rostlin jevnosnubných státu rakouského, podle přirozené soustavy Dr Jos. Malého »Enumeratio plantarum phanaerogamicarum imperii Austriaci«. Na str. 9—105 je seznam rostlin jevnosnubných; str. 106—109 obsahuje přehled čeledí hub podle Dr Rabenhorsta »Deutschlands cryptogamische Flora«. Pak následuje seznam hub str. 110—155 a po něm přehled lišejníků, řas, mechů a kapradin podle Dr Rabenhorsta (str. 156—162) a »Přehled rostlin předpotopných dle Dr Ungera« (Synopsis plantarum fossilinum) str. 163—166. Dílo uzavírá seznam rostlin tajnosnubných (str. 167—212) a Opravy a dodatky (str. 213 až 216).

Z toho vidíme, že houbám je věnován dosti velký rozsah, t. j. 49 stran. Seznam hub, stejně jako ostatní seznamy jsou seřazeny abecedně

podle latinských rodových jmen. Jako příklad k osvětlení jeho způsobu práce uvádím —

Boletus Dillenius Hřib 378 viz Daedalea, Merulius, Polyporus

a) Leucospori Rabenhorst. Bělovýtrusec.
rubellus Krombholz, červenavý 3233.
cyanescens Bulliard, modrák 3236.

c) Derminí Rabenhorst. Kožnatec.
scaber Fries. šerpivý 3238.
rufus Persoon., B. versipellis Fries., B. aurantiacus Krombholz, 3239.

d) Ochrospori Rabenhorst., Cortinariae Fries. Žlutovýtrusec.
edulis Bull., B. bulbosus Schaeff. obecný 3243.
regius Krombholz. královský 3244.
luridus Schaeff. kovář 3246.

b) erythropus Opiz., B· luridus, β Stendel., B. erytropus Person., B. cinnamomeus Schum. červenotřenný.
subtomentosus Linné., B. crassipes Schaeff. připlsťnatý 3255.
badius Fries. tisavý 3262.
mitis Krombholz. jemný 3263.

Česká jména bral F. M. Opiz (jak píše) pokud mu bylo možno od dosavadních spisovatelů, nebo od lidu, ale často to možno nebylo a tak si je musil teprve vytvořit. Čísla za druhy hub znamenají pořadová čísla ze spisu Dr Rabenhorsta. Opiz byl přívržencem malých druhů, jak poznamenává prof. Dr Josef Dostál (Systematická botanika na přelomu období — Vesmír r. 36, str. 224—226). V tomto spise je množství těchto autorových malých druhů.

Na závěr necháme promluviti F. M. Opize (předmluva k spisu): »Zaváděním škol v jazyku přirozeném budou i vědy přírodní více pěstovány. Musí nám být tedy velmi vítané všechno, co k poznání přírody a zvláště té částky, s kterou se nejvíce stýkáme, přispívá.«

b) Výzkum a pozorování hub, rostoucích v ČSR.

MUDr Jaroslav Veselský:

Ekologická studie o šupinovce zlatozávojné — Pholiota aurivella (Batsch) Quélet.

Др. мед. Ярослав Весельский: Экология чешуйчатки золотистой.

Dr. Med. Jaroslav Veselský: Ecology of the Pholiota aurivella (Batsch) Quél.

V nemocniční zahradě závodního ústavu národního zdraví v Ostravě-Vítkovicích začala na jaře a v létě 1954 zvolna odumírat statná asi 40letá bříza bílá — Betula verrucosa Ehrh. — a na jaře 1955 již ne-

Obr. 14. Bříza napadená šupinovkou zlatozávojnou. Sbíral MUDr. J. Veselský. Foto VŽKG.

jevila známek života. Soudilo se tehdy, že strom zmrzl. Dne 10. X. 1955, po delším období dešťů, objevil se náhle na jejím kmenu ve výši 2.5 m od země trs zlatožlutých plodnic se zvoncovitými kloboučky a s velkými odstávajícími šupinami. Trs vyrůstal z korového defektu na východní ploše kmenu a nad ním až vysoko do suché koruny stromu vyrážely ze suků v menších skupinách další plodnice. Tento úkaz, dosud tu nikdy neviděný, stal se po dlouhou dobu předmětem zájmu jak nemocných, tak i návštěvníků nemocnice a zaměstnanců. Plodnice se totiž po několika dnech rozvily, kloboučky se široce rozložily a trsy, které nikdo nepoškozoval, zůstaly až do zámrazu. Teprve o vánocích, mezitím již zcela rezavě zhnědlé a zaschlé, se posléze rozpadly.

Hospodářské vedení ústavu rozhodlo, aby tato mrtvá bříza byla ještě před příchodem jara poražena. V bílém jádrovém dřevě pak byly zjištěny podélné žlutorezavé pruhy. Šlo o t. zv. žluté tlení jádrového dřeva. Mikroskopické vyšetření dřeva však nemohlo být, bohužel, provedeno.

V našem případě šlo o šupinovku narezavělou či zlatozávojnou — Pholiota aurivella (Batsch) Quél., houbu rostoucí parasiticky na mrtvém i živém dřevě listnatých stromů, zejména buků a lip, vzácněji i na stromech jehličnatých, jako na př. na jedli. Na bříze je tento nález celkem neobvyklý a fotograficky dosud nebyla podobná ekologická formace, pokud je mi známo, dokumentována.

Obr. 15. Detail plodnic šupinovky zlatozávojné. Foto VŽKG.

Základní otázka zní, byla-li naše bříza šupinovkou zničena anebo odumřela z jiných důvodů a teprve jako mrtvá byla napadena šupinovkou. Je známo, že tak zvané r a n n é tlení dřeva (t. j. tlení, vycházející z míst, obnažených poraněním) může se, podle Příhody, hrozivě rozmoci jen tehdy, je-li strom k nákaze nějak náchylný. Příčiny takové disposice mohou být dědičné, ale daleko nejčastěji jde o nepříznivé vlivy prostředí, jako jsou nepříznivé podmínky půdní či klimatické a především poranění, zasahující až do jádrového dřeva, hlavně však suky po odumřelých větvích.*)

Ke konci uvádím stručný kontrolní popis pozorovaného druhu:

Klobouk zvoncovitý, 2—4 cm, pak rozložený (—8 cm) a uprostřed poněkud ploše vyhrblý, mastně lepkavý, zlatožlutý s odstávajícími a dobře vytvořenými šupinami, které lze prstem setřít. V pozdějším vývoji se barva klobouku a celé plodnice mění přes rezavou až do temně hnědé.

Lupeny velmi husté, široké, zoubkem připnuté, zprvu bělavě citronové, pak zlatožluté, až ve stáří rezavě hnědé.

Třeň válcovitý, 0,8—1,5 cm × 4—6 cm, plný, vycpaný, v pozdním stáří dutý a tehdy hladký, barvy klobouku. Za mlada je kryt bledě ci-

*) Podle Rypáčka je šupinovka zlatozávojná parasitem, který napadá živé stromy a pokračuje v růstu jako saprofyt po skácení stromu.

Obr. 16. Trs plodnic šupinovky zlatozávojné. Foto VŽKG.

tronovým, dlouze splývajícím velem, jemně vločkatým, jež pak na třeni zanechává blanitý světle rezavý pásek v podobě prstence, většinou však pomíjivý.

Dužnina klobouku i třeně je homogenní, citronově nažloutlá, pak zlatožlutá, ve stáří hnědá. Vůně mírně houbově aromatická, připomínající opeňku. Chuť zcela mírná.

Výtrusný prach rezavě hnědý, světlejšího odstínu.

Výtrusy 7—8×5—5,5 μ elipsoidní, světle žlutohnědé, zcela hladké.

Cystidy marginální na ostří lupenů, silně vřetenovitě protáhlé, 20 až 30×7—8μ.

Reakce makrochemické: $FeSO_4$ — mírně zelená, NH_4 — fenolem růžoví, zvolna do čokoládova.

Citovaný nález diagnostikuji jako šupinovku zlatozávojnou — Pholiota aurivella (Batsch) Quél. Zdá se, že Pholiota adiposa (Fr.) Quél. — šupinovka slizká, a Langeho Pholiota aurivella (Batsch) Quél. var. cerifera (Karst.) Lange jsou nejblíže příbuzné odrůdy nebo nejpravděpodobněji ekologické formy šupinovky zlatozávojné.

Fotografováno v terénu dne 10. X. 1955 (fot. 14—16 a dne 17. X. 1955 (fot. 17). Obrázky zhotovil fotoatelier VŽKG. Sbíral MUDr Veselský.

Obr. 17. Týž trs jako na obr. 16 po týdnu. Foto VŽKG.

Souhrn:

Popsán pozoruhodný případ napadení břízy bílé (Betula verrucosa Ehrh.) šupinovkou zlatozávojnou (Pholiota aurivella [Batsch] Quél.), dokumentovaný originálními snímky a terénním pozorováním.

Literatura:

Lange, J. E.: The genus Pholiota, Dansk Botanisk Arkiv, II, 11. 1921. — Příhoda A.: Houby a bakterie, poškozující dřevo, Praha 1953. — Rypáček, V.: Biologie dřevokazných hub, Praha 1957.

Dr. Jiří Hlaváček:

Leccinum aurantiacum S. F. Gray var. sanguinescens (Velenovský) comb. n., kozák křemenáč krvavějící.

Др. И. Главачек: **Осиновик, форма багровеющая.**

Basinymum: Boletus sanguinescens Velenovský Čes. houby p. 701 : 1921;

Synonymia: Boletus rufus var. sanguinescens (Vel.) Kavina Atl. hub 81 : 1926, Krombholzia aurantiaca forma sanguinescens (Vel.) Herink Čs. mykologie VI : 7 : 1952.

Vzácně se u nás vyskytuje kozák křemenáč var. krvavějící. Po prvé byl popsán Velenovským v r. 1921, podle sběrů z pražského okolí. Dále jej uvádí Kavina r. 1926, jenž jej nalezl rovněž v pražském okolí.

Pravidelně od r. 1943 sbírám tuto vzácnou odrůdu křemenáče v lese »Pod hájem« v Košeticích u Pelhřimova. Roste tam v mladém smrkovém lese, dosti vlhkém, na několika místech. Sbíral jsem jej tam však i pod břízou a pod osikou. Domnívám se, že tato odrůda tvoří mykorhizu se smrkem, někdy však i s břízou, osikou a topolem. Podle údajů Kavinových roste též pod javory.

Popis: Klobouk 5—15 cm v průměru, skoro polokulovitý, pak polštářovitě až ploše sklenutý, okraj s blanitým lemem, zprvu podehnutým, později cípovitě roztrhaným, pokožka klobouku skoro slizká. trochu lesklá za vlhka, matná, skoro mrnatá za sucha, lehce vtiskle šupinkatá, tmavě krvavě červená, sytě kaštanově karmínová až temně hnědopurpurová, na středu skoro až černá. Třeň válcovitý, k basi poněkud ztenčelý, nahoře zaoblený, dosti dlouhý, ale obvykle kratší než u typického křemenáče, asi 1,5—2× delší průměru klobouku, 2—3 cm tlustý uprostřed, v mládí bělavý, s pokožkou od spodku se rozpukávající v hrubě zrnité šupiny, karmínově, kaštanově až tmavěumbrověhnědě zbarvené. Dužnina pevná, bělavá, na řezu a po zranění se ihned zabarvuje sytě krvavě červeně, asi jako u Agaricus haemorhoidarius (Kalch.), pečárky krvavějící; toto zbarvení se později poněkud odbarvuje,takže dužnina je pak zbarvena špinavě růžově. Voní výrazně houbově, chutná příjemně. Rourky v mládí velmi krátké, později se prodlužující, od dužniny klobouku dobře oddělitelné, bělavé až skoro nažloutlé s drobnými ústími bělavými, nažloutlými nebo našedlými, jež se na otlačení zvolna zbarvují červenohnědě. Výtrusný prach světle okrový.

Výtrusy (spory) ellipsoidně vřetenovité, hladké, průsvitné, okrově zahnědlé, s četnými světlolomnými tělísky, 13—16×4—6 μ velké. Basidie kyjovité tetrasporické, okolo 10 μ široké. Cystidy vřetenovité asi 10 μ široké (v prostředku). Hyfy pokožky klobouku 6—15 μ široké s kyjovitými nebo vřetenovitými ukončeními, živě zbarvené. Sférocysty vakovité až 20 μ široké. V pokožce se vyskytují i jiné hymeniální elementy (dermatobasidie, dermatocystidy).

Podle dosavadních řídkých nálezů se zdá, že kozák křemenáč odrůda krvavějící má maximum fruktifikace v červenci a v srpnu. Je jedlý, stejně jako typický kozák křemenáč.

Taxonomická poznámka:

V letech 1954 a 1956 publikoval Vassilkov své práce o křemenáčích. Ihned poté jsem zahájil biometrická a geneticko cytologická vyšetření jednotlivých typů křemenáčů: křemenáče osikového, kř. březového, kř. topolového a dalších, abych vyvrátil Vassilkovovo druhové pojetí jediného křemenáče. Tato práce není dosud dokončena. Ale již předběžné výsledky mne dovedly k potvrzení druhové koncepce jediného křemenáče.

Všechny podstatné znaky, uváděné jako druhově rozlišující se ukázaly tak silně variabilní, že mezi nimi nejsou průkazné rozdíly. Průkazné rozdíly jsem nezjistil ani v šířce pokožkových hyf, ani ve tvaru a velikosti mikroelementů pokožky a hymenia.

Obr. 18. Kozák křemenáč krvavějící — Leccinum aurantiacum Gray, var. sanguinescens (Vel.) c. n. 24. 9. 1952 ve smíšeném lese pod břízkami sbíral Jos. Malý. Kreslil J. Spálený.

Přesto však existují určité typy, vyznačující se více-méně stálým souborem morfologických znaků a jež tvoří mykorhizy většinou s různými stromy (bříza, osika, topol, dub, smrk). Přechody mezi těmito typy sice existují, jsou však velmi vzácné.

Naskytá se nyní otázka, jak tyto typy taxonomicky ohodnotit. Většina současných mykologů chápe nejvýznamnější typy — křemenáče osikového, březového a topolového jako samostatné druhy. Vassilkov naproti tomu je všechny shrnul jako jediný druh — křemenáč osikový, jemuž ostatní typy podřazuje jako ekologické formy se znaky dosud neupevněnými.

Podle mého názoru, obě uvedené koncepce neodpovídají skutečnosti. Úzké druhové pojetí »malých druhů« nepovažuji za dostatečně kritické. Je založeno na nedosti přesném zhodnocení odchylek, jež se u znaků

hub v přírodě vyskytují a nepřihlíží k jejich variabilitě na statisticky dostačujícím počtu jedinců. Jako nové druhy jsou rozlišovány vzácně se vyskytující krajní odchylky normální variační řady, různé ekologické modifikace genotypově nefixované, různé mutace a adaptace třeba jen v jediném znaku. Statistické vyšetření variability znaků na velkém počtu jedinců, metody kultivační a genotypová analysa znaků ihned odkryjí nesprávnost úzkého pojetí druhů v mykologii.

Široké druhové pojetí »velkých druhů« je jistě správné, alespoň u většiny druhů hub. Nemohu však souhlasit s Vassilkovovým taxonomickým hodnocením typů křemenáče.

Pod pojmem forma rozumím určitou změnu fenotypu, dědičně nefixovanou. Mohou to být krajní případy fluktuační variability nebo ekologické modifikace, rovněž nedědičné.

Každý druh sestává tedy z množství forem, někdy dosti odlišných, na př. barevné odchylky u holubinek (Russulla), hřibů (Boletus), čirůvky mýdlové (Tricholoma saponaceum Fr.) nebo odchylky v šupinatosti klobouku u pečárek (Agaricus) neb šupinovek (Pholliota). Mám za to, že v mykologii není většinou účelné používat tohoto taxonu.

Odrůdou, varietou rozumím určitou změnu genotypu, v jednom nebo v několika málo znacích, jež fenotyp podstatně nezmění. Vyskytuje se často v témž biotopu. Tato dědičně fixovaná odchylka může býti výsledkem buď adaptačního nebo mutagenního procesu. Variety jsou formou druhové existence a mohou, ale nemusí býti přechodem k jinému nebo novému druhu; na př. změny v odění klobouku u některých pečárek(Agaricus). — Ag. squamuliferus Möl. a jeho var. Caroli Pil., nebo Ag. crocodilinus Murr. a jeho variety collinus (Vel.) a stramineus (Möl. & Schäf.) a j. — nebo změny v barvě klobouku a třeně u některých hřibů (Boletus) — B. appendiculatus Fr. a jeho var. fuscoroseus Smotlacha a pod.

Pojmem poddruh (subspecies) rozumím u hub výraznější změnu genotypu většinou v několika znacích, jež fenotyp mění již podstatněji. Je to tedy varieta více se od typu lišící. Od typu odlišný biotop, nebo dokonce vlastní geografický areál považuji za okolnosti podporující zařazení odchylky jako poddruhu. Mám však za to, že při vytyčování poddruhu u hub, vzhledem k jejich širokému geografickému rozšíření, nutno upustit od požadavku samostatného geografického areálu, obvyklého u vyšších rostlin.

Typy křemenáče — březový, osikový, topolový a další jsou zcela jistě odchylky genotypově fixované. Důkazem je jejich stálost v různých podmínkách prostředí i při mykorhize s různými stromy. Vzájemně se liší v několika znacích — barva klobouku, okrajový lem, odění dřeně, tuhost dužniny, biochemické reakce dužniny při oxy-

daci na vzduchu — a liší se i v biotopu — vytváří mykorhizu nejčastěji s různými stromy. Jejich geografické areály se však prolínají.

Obr. 19. Kozák křemenáč — Leccinum aurantiacum Gray.
Kreslil Ing. Miroslav Smotlacha.

Nelze tedy v žádném případě hodnotiti zmíněné typy křemenáče jako formy. Vzhledem k tomu, že se genotypově odlišují v několika znacích, měnících jejich fenotyp dosti podstatně a dále, že se liší v biotopu, domnívám se, že je oprávněné tyto typy křemenáče hodnotiti jako poddruhy — subspecies. Odchylky méně významné pak přiřaditi k jednotlivým poddruhům jako variety.

Vypadala by tedy vnitrodruhová systematika kozáku křemenáče asi takto:

Species: Leccinum aurantiacum S. F. Gray.
Druh: Kozák křemenáč.

1. Subspecies: aurantiacum (Gray) comb. n.
   Poddruh: osikový.
   a) Var. aurantiaca (Gray) comb. n. — osiková,
   b) var. sanguinescens (Vel.) comb. n. — krvavějící,
   c) var. intermedia (Vassilk.) comb. n. — prostřední,
   d) var. arctica (Lebedeva) comb. n. — arktická.
2. Subspecies: rufescens (Secretan) comb. n.
   Poddruh: březový.
   a) var. rufescens (Secr.) comb. n. — březová,
   b) var. tomentosa (Smotl.) comb. n. — dubová,
   c) var. percandida (Vassilk.) comb. n. — bělostná.
3. Subspecies: duriusculum (Kalchbr. & Schulz.) comb. n.
   Poddruh: topolový.

Резюме.

Автор не согласен с концепцией Б. П. Василькова о формах осиновика и приводит в краткой таксономической заметке свою собственную систематику березовика — осиновика.

The author is at variance with the conception of B. P. Vassilkov on the forms of the Leccinum aurantiacum Gray. He alleges in a short taxomonic commentary his own systematic classification of L. aurantiacum Gray.

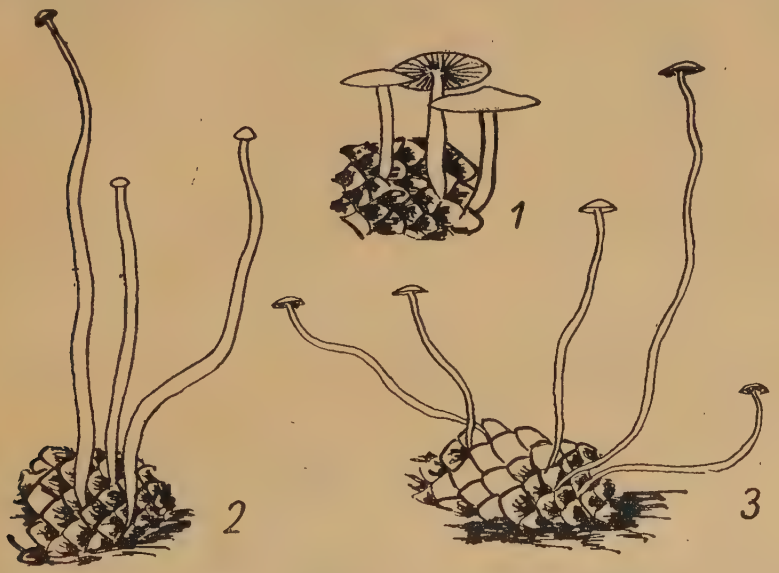
Dr Zdeněk Šeda:

Penízovka smrková (Collybia conigena Pers.) v jeskyních Moravského krasu.

Д-р Зденек Шеда: **Collybia conigena Pers. в пещерах Моравского карста.**

Na svých exkursích v květnu 1957 jsem nalezl v ponoru v »Plánivách« u Holštejna v severní části Moravského krasu a v jeskyni »Mariánské« v údolí Křtinského potoka značně etiolované plodnice houby Collybia conigena Pers. (penízovky smrkové). Pro srovnání uvádím obrázek normálně na světle vyvinutých plodnic (podle Veselého: Československé houby, str. 117, Praha 1951) a těch, které jsem nalezl v uvedených jeskyních.

Podle Veselého je Collybia conigena Pers. úplně podobná Collybia tenacella Pers. (= C. esculenta Wulf.), penízovce povázkové či borové. Bledě okrové ploché kloboučky asi 1,5 cm široké s bílými lupínky jsou na tenkém, žlutavém a nahoře bílém třeníčku asi 4 cm vysokém. Cystidy zašpičatělé, výtrusy eliptičné 4—5 μ veliké. Vyrůstá



Obr. 20. 1—normální plodnice Collybia conigena Pers. (podle Veselého), 2—plodnice z ponoru v Plánivkách, 3—plodnice z jeskyně Mariánské.
Sbíral a kreslil Dr. Zdeněk Šeda v květnu 1957.

početněji ze šišek smrkových, volně na zemi ležících, z části nebo zcela v jehličí ukrytých. Někdy řada plodniček prozrazuje ukrytou šišku. Je též pokládána za varietu nebo jen formu od Collybia tenacella Pers.

Naše rostliny z ponoru v Plánivách dosahovaly délky až 15 cm při tloušťce třeně max. 3—5 mm, průměr klobouku 3—5 mm. V jeskyni Mariánské byly nalezeny houby o délce 9—13 cm, o průměru klobouku 9—12 mm a tloušťce třeně 2,5—3 mm.

V obojím případě rostly houby ze smrkových šišek, což také umožnilo determinaci materiálu (materiál určil Dr Fr. Šmarda). Do Plániv byly smrkové šišky splaveny potůčkem, který vzniká spojením toků ze dvou koryt, které na sebe navazují těsně před ponorem. Do Mariánské jeskyně byly šišky přineseny asi mimoděk s materiálem, kterého bylo použito ke zpevnění schodů a k vybudování přechodu přes propast.

Fr. Probošt:

Hřib satan v okolí Třebechovic p. O.

Tato krásná houba se v okolí Třebechovic vyskytuje na několika místech jednotlivě nebo ve skupinách o 10—15 exemplářích. Vyhledává tu výhřevný substrát — opuku nebo slín, a je průvodcem dubovo-habrových hájů. (Querceto-Carpinetum.)

V polesí Bolehošť, místní trať pod Křivinou, pododdělení 77 A2 roste na půdě hlinito-štěrkovité, středně hluboké, jejíž podloží je opuka. Převládá tam jedle 0.36, smrk 0.22, douglaska 0.03, modřín 0.09, dub 0.17, buk 0.10. Právě pod dubem si satan libuje.

Jiné stanoviště satanu je les, zvaný »Zbytka« u Vys. Újezda, kde jej nalézáme jen ojediněle. Hlavní dřevinou zde je dub s důležitou příměsí lípy a jedle.

Zato vždy jej najdeme o 12 až 20 exemplářích v hájku, zvaném »Na chmelnici«, v mírně kopcovité krajině v nadmořské výšce 275 m mezi vsí Mokrým a Městcem.

Porost je dubovo-habrový (dub zimní 60 %, habr 20 %), který má bujný podrost: habr +, hloh +, trnka 1, dub zimní +, líska javor a j.).

V tomto hájku, kde jsou nejlepší podmínky pro rozvoj teplomilných společenstev rostlin jevnosnubných, roste v této formě: pokožka klobouku je skoro bílá, podehnutá pod okraj klobouku, spodek klobouku je světle červený, cihlový. Třeň krátký, silný, hlízovitě ztlustlý, karmínově se strany, na spodu i sazově zbarvený. Síťka dost nezřetelná, na některých jedincích schází. Maso klobouku bělavě nažloutlé, pak špinavě modré od rourek k okraji; rourky na průřezu žluté. Chuť zasládlá, vůně příjemná.

Kromě jmenovaných lokalit roste satan též v lesích u Vys. Chvojna a v háji »Žernově« u Holic.

Dr. Ján Šedivý (Bratislava):

Čírovka krokodília (Tricholoma caligatum /Viv./ Ricken).

V polovici augusta 1954 za suchého počasia našiel som u Sv. Júra 3 exempláre čírovky krokodílej. Táto vzácna huba rástla blízko borovice v zmiešanom lese, buk, sem tam borovica a dub.

Znaky sa dobre zhodujú s popisom v Pilátovom kľúči určovania našich húb hríbovitých a bedlovitých na str. 145. Klobúk je bielošedý, pokrytý hnedošedými pritlačenými šupinkami, mäsitý. Veľkosť mojich exemplárov 8—10 cm. Treň pevný, má prstenec a je pokrytý podobnými šupinami ako klobúk. Neomylným znakom tejto huby je jej vôňa. Vonia omamne zvláštnou korenitou ovocnou vôňou. Rozkrojil som jednu hubu a naplnila vôňou celý byt. Táto vôňa zostala aj po sušení a jedna sušená huba v zmesi mnoho iných prevládne vôňu ostatných húb. Varením vyprchá. Chuť tejto jedlej huby je dobrá.

Boletus satanas Lenz. vyskytá se v celé střední Evropě. V Čechách je hojný. Typickou formu jeho sbírám po několik let vždy v srpnu za vlhkého počasí v listnatém dubovém háji Žernově u Holic. R. 1907 nalezl jsem tam na příkopě k východu obráceném plodnice s kloboukem až 30 cm v průměru, se třeněm až 10 cm tlustým. R. 1908 v jediném dni sbíral jsem tam 50 plodnic tohoto druhu. V okolí slove modrák, růžový modrák, nebo též koloděj a všeobecně se tam (Drahoš, Ředice, Rokytno) požívá. Kromě toho sbíral jsem tuto formu ještě v háji na Kopci sv. Jana, pod buky a dubem, v dubině u Vysoké, u Nového Hradce Králové (kde považují jej za jedovatý a zovou modrákem kravským) atd.

† Dr F. Smotlacha: Monografie českých hub hřibovitých.
(Boletineí/1911.)

Ed. Borovský:

Proč mají některé hřiby síťku.

Během loňské sezóny řešil se na jedné z přednášek problém vzniku a účelu síťky na noze hřibů.

Jako příležitostný a velmi zajímavý studijní příspěvek k tomuto řešení donesli jsme do naší houbařské ústředny v Karmelitské ulici exemplář »dubáku«, se zvlášť vyvinutou síťkou. Není to už síťka, ale

Obr. 21. Hřib dubový, Boletus edulis Fr. Na noze jest neobvykle vyvinutá síťka. Výklad je podán v článku E. Borovského. Foto: E. Borovský.

plynulá soustava až 10 mm hlubokých velikých pórů či jamek. Tento hřib byl nalezen v lese u Zlosína. Viz foto. Nalezl ho s. Kočka.

Pozn. red.: Toto zajímavé pozorování je názorným příkladem, o shodném původu rourek, a síťky na třeni. Síťka není totiž nic jiného, než rudimenty rourek na třeni. Také anatomická stavba síťky sestává ze stejných součástí jako rourky. Podobný příklad je znázorněn v obrazové příloze č. 1—2, roč. 34 MSb. (Hřib hořký.)

Jindřich Sezima:

Je Fistulina hepatica výlučně parasit?

V mykologické literatuře je Fistulina hepatica (Huds.) — pstřeň čili masojed — uváděna shodně různými autory (Smotlacha, Pilát a j.) jako houba parasitující na živých kmenech dubů, v jižní Evropě na kmenech živých jedlých kaštanů, výjimečně i na kmenech lip.

Byl jsem proto nemálo překvapen, když jsem 25. září 1955 sbíral tuto celkem vzácnou houbu téměř u samé země. Vedl jsem četnou turistickou společnost ve skalách na Mužském u Mnichova Hradiště po »Budovcově stezce« do Příhraz a cestou jsem si všímal i hub, které v té době hojně rostly. Na »Starých hradech«, kde se cesta příkře zvedá a je proto opatřena schůdky zpevněnými dřevěnými povalky, upoutala moji pozornost houba, vyčnívající asi dvoucentimetrovým okrajem pod smrkovým povalkem, silným asi 8 cm.

Myslil jsem, že jde o některý z chorošů, ale byl jsem překvapen pstřeněm dubovým, jehož plodnice o průměru asi 10 cm byla pevně přirostlá k zadní straně povalku zbaveného kůry. V části zapuštěné do země byl povalek již pravděpodobně zachvácen hnilobou. Půda je tu všude písčitá, smíšená s lesním humusem, porost kolem ve vzdálenosti 2—3 m smíšený, ne starý. Jsou tu smrky, borovice, buky, duby a břízy. Není vyloučeno, že v půdě schůdku byl i kořen dubu a houba parasitovala na tomto kořenu, ale zdá se spíše, že brala svou výživu nikoli z půdy, ale ze smrkového dřeva povalku.

Vzniká tu tedy otázka: Je pstřeň dubový výlučně houba parasitující na živých dubech, nebo se za jistých okolností stává houbou saprofytickou, která si dokonce nevybírá ani v dřevinách? Bylo by jistě zajímavé, kdyby i jiní houbaři oznámili svá pozorování a zkušenosti s touto houbou.

Pozn. red.: Mám podobné zkušenosti. Sbíral jsem Fist. hep. několikráte pod duby i někdy daleko od stromu, ale vždy jsem zjistil kořen dubu. Tak tomu bylo asi i v tomto případě. † Sm.

Ed. Borovský:

Neobvyklé stanoviště hnojníku třpytivého.

Po několika deštích mezi 10. a 15. VII. 1957 začaly růst houby i na místech, kde dosud nerostly.

Znamenalo to, že se už podhoubí po předešlém období sucha regenerovalo natolik, že je schopno vytvářet další plodnice.

V úvoze na Klíčově u Vysočan jest mezi živými stromy i uschlý akát. V oněch dnech vyrostlo na něm několik trsů hub. Po prohlídce jsem zjistil, že tam roste hník třpytivý. Není houbou parasitickou jako snad některé choroše, šupinovky atd., pouze hniložijnou-trouchobytnou. A tak právě tento druhý, starobylý výraz prozrazuje nám i tu pravou vlastnost hníku třpytivého, trouchobytnost. Hníky, o nichž se zmiňuji, rostly 1.5 až 2 m vysoko, z části na kmeni, z části až v místech rozvětvení.

Udivoval však skoro holý a suchem vybělený kmen, s holými větvemi, jenž přesto byl zjevně dobrým hostitelem. Zbylo tam přece jenom několik míst o ploše 1—3 dm² která byla dosud pokryta starou, ztrouchnivělou kůrou, jež se stala bohatým růstištěm. Navátý prach za odchlíplou kůrou, výtrusy a teplo, to vše čekalo na posledního činitele, na déšť Vyrostlé plodnice byly normalní velikosti. Rozvíjely se od 25. VII. Po dvou dalších dnech počaly vadnout a zanikly.

Z poradny:

Penízovku sametonohou (Collybia velutipes Curt.) donesla do ústřední poradny dne 2. 1. 1958 R. Hladíková a J. Wencl; dne 9. 1. zaslal ji J. Vávra z Turnova a V. Černý z Litoměřic dne 20. 1. 1958.

Špičku smrkovou a třepenitku cihlovou přinesl do ústavu dne 2. 1. 1958 ing. Kolář z Dejvic.

Hlívu ústřičnou (Pleurotus ostreatus Jacq.) do ústřední poradny zaslal z Nové Paky dne 20. X. 1957 Pavel Láska, z Jankova dne 5. XI. Josef Schůt. Dne 27. XI. donesl ji Přemysl Bečka z Prahy VI. a dne 9. XII. Vojtěch Říhánek. Dva dny na to František Fuchs z Podolí, který ji sbíral na ořechu u Kozinova domu v Újezdě u Domažlic. Konečně dne 2. I. 1958 ji přinesl náš spolupracovník J. Wencl z Kyjí.

Klouzek kravský (Boletus bovinus L.) nalezl ještě dne 18. XI. 1957 a přinesl s dalšími druhy do ústřední poradny již jmenovaný J. Wencl z Kyjí.

Z dopisů:

Jihlava: Jako referent ČsMS oznamuji Vám dále výskyt hub letos (1957) na Jihlavsku. V parku na KNV, kde jsou listnaté stromy a též lípy, nalezl jsem hřib sadní (B. pulverulentus Opat.).

Dne 23. VII. 1959. — Josef Mišák.

České Kopisty: Byl bych Vám povděčen za určení dvou druhů hub, které jsem nelezl v trávčiském lese u Terezína.

Dne 10. IX. 1957. — Antonín Beránek.

Poradna: Jde o ryzec hnědý (Lactarius helvus Fr.) a bedlu červenající (Lepiota rhacodes [vitt.] Quel.).

Klatovy. Žádám o laskavé určení dvou druhů hřibovitých hub.

Dne 11. IX. — B. Hamplová.

Poradna: Hřib hnědý (B. badius Fr.) a hřib strakoš (B. variegatus Sw.).

Jankov. Prosím o určení dvou druhů hub. Šedá je podobná havelce, roste ve smrčinách. Žlutá je již zaschlá, jde o strmělku.

Dne 21. IX. 1957. — J. Schůt, učitel.

Poradna: 1. čirůvka stříbrošedá (Tr. argyraceum Bull.), 2. strmělka přehrnutá (Clitocybe inversa Scop.).

Bratislava. (4. X. 1957.) Prozatím jest zde poměrně zima, takže v těchto dnech nic neroste. J. Svoboda, ref. ČsMS.

Nymburk. (5. X. 1957). Sbírám dosud křemenáče, špičníky, čirůvky holubičí, nahé, dvojbarvé, pětidílné, anýzky, stroček, penízovky a j. ve smíšených lesích Rožďalovických. Břetislav Polák, ref. ČsMS.

Deštná. (11. X. 1957.) Houby u nás již rostou málo, je tu příliš sucho.

J. Vosol, ref. ČSMS.

Tábor. (15. X. 1957.) Zasílám Vám k určení řadu hub, mezi nimiž také různé čirůvky. Houby mnoho nerostou. Dr. J. Štěpánek.

Vysoké Veselí. (10. XI. 1957.) Letos jsme zde měli hodně hub během sezóny. Byl zde také velký nadbytek závojenky olovové. M. Vlková.

c) Houby a jejich využití.

Konstantin Balabanov (Sofia):

Zmrazování hub.

Константин Балабанов (Болгария): **Консервирование грибов путем замораживания.**

Přeložil V. Kedyk

Tohoto způsobu konservování hub, poživatiny podléhající rychlé zkáze, se používá k zamezení rozkladu a zčervivění. Sledujeme tím tedy stejný účel, jako nakládáním hub do soli, sterilisováním nebo nakládáním do octa s kořením.

Houby se uschovávají v chlazeném prostředí při teplotách pod nulou. Provádí se to dvěma způsoby. Podle prvního způsobu se houby chladí jen lehce, aby se uchovaly pro následující zpracování. Vkládají se do chladicího zařízení bez předchozí přípravy a skladují se při teplotě $1-2^0$ pod nulou.

Podle druhého způsobu se připravují vhodné druhy hub pro další úchovu hlubokým zmrazováním, při stálé teplotě -14^0 až -18^0 C. Ve zmrazeném stavu se pak dodávají na trh k spotřebě, stejně jako zmrazená zelenina nebo ovoce.

Houby určené k zmrazování se musí roztřídit, očistit a promýt. Volí se k tomu jen masité, trvanlivější, zavřené houby, které se před zmrazením předvářejí v 2% solném roztoku 10—15 minut. Potom se vychladí v čisté pramenité vodě; voda se nechá dobře odkapat a houby se rozdělí do lepenkových krabic o obsahu 0,25, 0,50 nebo 1 kg. Hotové zabalené krabice s houbami se ihned předávají ke zmrazení.

Nejlépe se hodí pro oba způsoby tyto druhy hub: 1. mladé pečárky se zavřenými klobouky (Agaricus campester), 2. hřib pravý (Boletus edulis), 3. choroš ovčí, mlynářka (Polyporus ovinus), 4. choroš srostlý (Polyporus confluens), 5. ryzec peprný (Lactarius piperatus) a jiné masité tvrdé houby.

První pokus kratší úschovy hub v mrazírně provedli jsme spolu s Dr. Ivanem Sečanovem v r. 1949. Nasbírali jsme sami václavky (Armillaria mellea) v lesním hospodářství »Vitiňa« ve Staré Planině. Týž den večer (6. X. 1949) jsme vložili tři koše václavek do mrazírny na správě »Konservárenského průmyslu« v Sofii, při -9^0 C.

Za dva-tři dny potom jsme zjišťovali stav těchto hub a přesvědčili jsme se, že houby zmrzly a pokryly se jinovatkou. Zkoušky řezem prokázaly, že houby neshnily a nejsou červivé.

Při další prohlídce po 10 dnech jsme zjistili, že následkem nedodržení stálé teploty při poruše chladicího zařízení teplota stoupla nad nulu a houby změkly a zvlhly.

Houby, určené k zpracování, se skladují při teplotě 1—2 stupně pod nulou, kdežto zmrazování se provádí při teplotě —33 až —35° C. Produkt má teplotu —14° C až —18° C a je v ní skladován.

Red. poznámka:

Z různých zpráv bulharských mykologů vysvítá, že se v Bulharsku dobře a organisovaně sbírají a zpracovávají různé druhy hub pro vlastní potřebu i pro vývoz (sušené, nakládané). Mezi nimi jsou i druhy u nás opomíjené, na př. ryzec peprný, který se sbírá a v různé úpravě požívá všude na Balkáně a též v Italii a v Sovětském svazu (zakvašený, podobně jako okurky nebo zelí).

O zmrazování hub u nás viz další článek —vk—

† Dr. F. Smotlacha:

Zimní houby.

Д-р Ф. Смотлаха: **Зимние грибы.**

(Psáno r. 1954.)

Všímám si dlouho hub zmrzlých, které doporučuji k jídlu a doporučuji ovšem i houby mražené. Zjistil jsem, že houby různě podléhají mrazu, různě mění mrazem svou tvářnost, což jsem mnohokrát potvrdil na svých přednáškách. Uveďme zde jen nejdůležitější houby pozdního podzimu a zimy. Plně zimní je penízovka sametonohá, čili také v r b o v k a, neboť roste hlavně na vrbách, ač ovšem roste také na jiných stromech. Zjistil jsem (viz Atlas), že roste také na př. na bříze, ořechu, kaštanu atd. Pak přijdou hlívy, zejména hlíva ústřičná, (ta je v zimě nejčastější), hlíva dubová, jilmová atd. Z čirůvek nejdéle na podzim vytrvají zelánky, havelky a jsou-li kryty listím, i fialky. Z helmovek vydrží nejdéle do zimy helmovka narostlá; ze strmělek, zimní, vosková a mlženka. Za mírné zimy roste kržatka průsvitná (Naucoria pellucida), lakovka laková a amethystová, které trvají z podzimu. Dlouho také na zimu z plžatek rostou pomrazky (pl. borová a modřínová). V únoru a březnu začíná někdy růst za mírné zimy březnovka. Nově se u nás šíří sběr strmělky přehrnuté — Clitocybe inversa, která je velmi chutná a na podzim velmi hojná v našich lesích. Doporučuji ji dlouhou dobu. Dnes se prodává na trzích, na př. v Bratislavě. Je-li v zimě obleva, začíná růst i nově třepenitka svazčitá. Je to houba celoroční. Je zvláštností, že za chladného počasí podzimního nebo i na začátku zimy rostou někdy mlženky, kozáky březové a šafránky na starých hnijících pařezech různých stromů. Tak na př. mlženka vyroste někdy na starém pařezu i pozdě v listopadu. Na starém hnijícím pařezu roste hojně, je na něm rozložena a klame často sběratele, který v ní vidí hlívu ústřičnou. Dělá to zde zřejmě teplý pařez. Nalezl jsem také kozáka březového na vlhčině pod břízami, vyrostlého na březovém pařezu, zatím co daleko kolem nic pro zimu nerostlo. I když je to symbiont s břízou, použil

v tomto případě teplého pařezu ke své fruktifikaci. Podobně sbíral jsem pozdě na podzim za chladu čirůvky (hlívy), šafránky u starých hnijících pařezů.

Ing. Miroslav Smotlacha:

Zmrazování hub v ČSR.

Инж. Мирослав Смотлаха: **Замораживание грибов в Чехословакии.**

Eng. Miroslav Smotlacha: Preserving of mushrooms by freezing practised in Czechoslovakia.

Zmrazování potravin se pokládá při dosavadních znalostech za nejvhodnější způsob prodloužení trvanlivosti potravin, při zachování jejich plné nutriční i biologické hodnoty. Zmrazené potraviny i po dlouhém skladování zůstávají ve stavu, který se přibližuje stavu čerstvému, neboť si ponechávají chuť, vůni, barvu i vnější vzhled. To platí i o zmrazených houbách, které můžeme takto uchovávati po celý rok a míti je prakticky čerstvé v každém ročním období.

Hlavním principem tohoto moderního způsobu je poznatek, že se s klesající teplotou rychlost chemických reakcí, dále činnost mikrobiální i enzymatická značně zpomalují, případně úplně zastavují. Biologické pochody, probíhající v potravinách a vedoucí k tak zv. zrání a posléze k nežádoucím změnám, až ke zkáze potraviny, se tedy zpomalují a potravina může být déle skladována. Při zmrazení na teplotu -18^0 C může být pak uchována celý rok, aniž by se změnila její hodnota.

Jiným důležitým principem je otázka změn v potravině, souvisící s tvorbou krystalů. V buňkách hubné tkáně a kolem nich je tekutina, v níž jsou obsaženy v různé formě minerální soli, vitaminy, bílkoviny atd. S klesající teplotou vymrzá postupně voda, až je dosaženo kryohydratického bodu, t. j. kolem -56^0 C, kdy vymrzne zcela. Nejvíce se tvoří krystaly vody v rozmezí teplot $-0{,}5$ až -5^0 C (tak zv. pásmo nejvyšší tvorby krystalů). Kolem -18^0 C se prakticky všechna volná voda mění v led. To je také jeden z důvodů, proč se zmrazené potraviny v této teplotě obyčejně skladují. Hlubší teplota by byla z hlediska jakosti výhodnější, z důvodů ekonomických však se zpravidla neužívá. Velikost krystalů závisí na rychlosti zchlazování, a to v nepřímém poměru.*)

Žádoucí je, aby se vytvořilo co nejvíce malých (drobnohledných) krystalků. Tyto malé krystalky nepoškozují tkáň, sbírají vodu pro svoji tvorbu jen ze své bezprostřední blízkosti. Tím je umožněno při rozmrazení rychlé vrácení vody na původní místo (vstřebání se) a rostlinná (hubná) tkáň se vrátí do dřívějšího stavu bez následků. Toto

*) Pro osvětlení: sněží-li za většího mrazu, padají drobné krystalky (jehličky), sněží-li za teplot kolem nuly, padají veliké vločky.

probíhá při zmrazování. Pod tímto pojmem se rozumí již technologický, průmyslový postup.

Při pomalém ochlazování (mrznutí) se naopak tvoří krystalky vody veliké, sbírají vodu z dalekého okolí krystalisačních center a tím jed-

Obr. 22. Zmrazené lišky. — Výrobek čs. mrazírenského průmyslu. Zmrazeno v provozovně Tábor. Foto: Ing. Hájek-Ing. Smotlacha.

nak tkáň »vysušují« a jednak ji mohou poškodit potrháním, deformací a pod.

Při zmrazování hub byla vyslovena domněnka, dosud zcela nedoložená, že rychlost zmrazování není zde tak podstatná, neboť příp. potrhání tkání a buněk slouží spíše ke zvýšení ztravitelnosti hub. Byly uvedeny jen hlavní principy a jevy při zmrazování, podrobnosti by si vyžádaly mnohem více místa,

Užití chladu pro úschovu potravin bylo dávno známé a jsou o něm zmínky již ve Starém zákoně a v čínské literatuře z XI. stol. před

Kristem. Historie zmrazování potravin počíná však až zmrazováním masa a jeho přepravou po moři v letech 90. minulého století. Ovoce se zmrazovalo po prvé v r. 1905 v USA, zelenina až v r. 1929. Po této době byly zde průmyslově zmrazeny i první houby, a to žampiony. U nás byly známy a v Čas. čs. houbařů (dnešní MSb.) uváděny zkušenosti, že lze bez následků požívati zmrzlé houby a že houbám mráz většinou neuškodil, naopak učinil je stravitelnějšími, na př.: Škoda J. (1929), Šárka J. (1942), Vlk P. (1942), Stříbrský J. (1948—48), Chmelík V. (1949—50), Knetl a Kouba J. (1949—50), Herink J. (Č. M. 1951), Janovský J. (1951), Smotlacha M. (1952), Kaleta A. (1956), Smotlacha F. Přednášky a stati o houbách — 1938—39, v několika roč. ČČsH, na př. 1941, 1942, 1947, 1949—50 i dříve). Posledně jmenovaný sledoval vliv chladu a jeho užití pro úchovu hub řadu let, prováděl pokusy a zkoušky. Prakticky používal chladničky nebo lednice na př. pivovaru »U Fleků« v předválečných letech (1932 až 1938) k občasnému uchování vzácnějších exemplářů hub pro přednášky nebo výstavy. V r. 1948—49 dal pro účely filmování zmraziti několik druhů hub, především více plodnic hřibu obecného, aby byly z jara použity při natáčení houbařské scény českého filmu. Ve svých mnohých doporučeních na využití hub uvedl zmrazování jako pro houby velmi vhodný konservační způsob.

V ČSR po prvé zmrazovala průmyslově houby býv. firma »Janák« na Libuši u Prahy v r. 1946—48, a to hřiby, lišky a havelky v rozsahu několika vagonů. Výzkumný ústav mrazírenský v Bratislavě zabýval se otázkou zmrazování hub v letech 1950—1952 (Ing. Jaromír Buriánek) a provedl řadu zkoušek a pozorování, potvrzujících vhodnost tohoto způsobu. Vyzkoušel předvářecí doby,*) použití antioxydačních činidel, obal atd. a navrhl technol. postupy. Doporučil zmrazování v 2% roztoku soli nebo cukru a pod. Býv. Československé mrazírny, n. p. prováděly vlastní pokusy. Náš mrazírenský průmysl zmrazuje houby od r. 1950 prozatím ještě v menším rozsahu v mrazírnách Tábor, Bratislava a Žilina. Především lišky a částečně hřiby. Byly také prováděny zkoušky s hotovými zmrazenými pokrmy, v jejich receptuře byly houby. Větší výrobě dosud brání ne dosti dobře organisovaný sběr hub, nevelká propagace a také dosti vysoká cena zmrazených hub; nezvyk našich spotřebitelů a tím i dosud malá poptávka. Prodej se většinou omezuje na Prahu a některá větší města.

Při výrobě řídí se mrazírny vyhl. ministerstva zdravotnictví č. 586 z 28. 9. 1950 a čs. státní normou č. 56941 z 28. 5. 1953 pro zmrazené houby.

---

*) Zelenina i houby se musí před zmrazením předvářeti (»blanžírovati«), aby byly inaktivovány enzymy. Používané skladovací teploty (—18° C) nestačí zastaviti úplně činnost enzymů. Houby by jinak měnily barvu, chuť a pod.

K mrazení lze používat jen vhodných druhů hub obsažených v příloze ke zmíněné vyhlášce min. zdravotnictví. Zvlášť se doporučují: Hřib obecný — Boletus edulis s odrůdami: hřib smrkový — var. bulbosus, hřib borový — var. pinicola, hřib dubový — var. reticulatus, hřib černohlavý — var. aereus;

liška obecná — cantharellus cibarius; pečárka (žampion) polní — Psalliota campestris a pěstované odrůdy — var. bispora, var. hortensis a čirůvka (havelka) — Tricholoma portentosum.

Houby musí být čerstvé, mladé, nepoškozené chorobami ani škůdci, prakticky nečervivé, musí mít vyvinuté znaky, nutné k snadnému poznání druhů. Pečárky musí mít znatelně narůžovělé lupeny, a na třeni zřetelný prsten. Pro výrobu zmrazených hub I. jakosti lze užíti jen mladé plodnice, čerstvé, čisté a nepoškozené. Pro výrobu jakosti II. lze užíti dospělé, nepřezrálé plodnice. prakticky nečervivé, zdravé, nepoškozené a čisté.

Za poškozené se pokládají houby červivé, oslizlé, zapařené, přestárlé, nevzhledné nebo značně porušené požery.

Do předvářecí vody se přidává 0,5 % jedlé soli, nebo 0,1 % kys. citronové. I. jakosti obsahují pravidelně malé plodničky nejvýše rozpůlené. II. jakosti mají již houby dělené.

Zmrazené houby musí být bez nečistot. Surovina se přepravuje v loubkových koších a v platonech; při dlouhých vzdálenostech v chladicím dopravním prostředku v teplotě vzduchu -1^0 až $+5^0$ C. Skladování hub před zmrazením se nedovoluje.

Plodnice se řádně ručně očistí a vytřídí podle velikosti a jakosti. Poté se houby praním v pitné vodě zbaví veškerých nečistot a písku.

Houby lze zmrazovat jen oddělené podle druhů. Směsi několika druhů hub nejsou dovoleny. Houby se zmrazují suché nebo v nálevu. Oprané a odkapané větší plodnice se krájejí na půlky nebo čtvrtky. Upravené houby se krátce povaří buď v 0,5% roztoku jedlé soli, nebo v 0,1% roztoku kyseliny citronové, podle potřeby 2 až 10 minut a po ochlazení zdravotně nezávadnou pitnou vodou nejméně $+20^0$ C a po odkapání se naplní do obalů, váží, uzavřou a ihned zmrazí.

Výrobu nutno organisovat tak, aby časové rozhraní mezi sběrem a zpracováním suroviny bylo co nejkratší.

Houby takto připravené se zmrazují při -36^0 až -40^0 C ve zmrazovacích tunelech nebo dotykových zmrazovačích tak, aby se dosáhlo v jádře nejméně -12^0 C v době co nejkratší. (Bývá to 2—5 hodin.)

Jako obalů používá se tak zv. skládaček z parafinovaného kelímkového kartonu (ČSN — 505303) nebo ECO-krabic (ČSN 505786). Hledají se však dokonalejší obaly, které by lépe vyhovovaly mrazírenským požadavkům. Otázka balení je zde velmi důležitá. Zmrazené houby se na delší vzdálenost mohou dopravovat jen ve strojně chlazených

přepravnících, skladují se při teplotě vzduchu nejméně -16^0 C (pravidelně -18^0 C). Tato teplota má být zachována v celém tak zv. »mrazícím řetězu«, t. j. v mrazírně — dopravě — i v obchodě, kde se ukládají do mrazících pultů (stolů).

Použití zmrazených hub v domácnosti je jednoduché a je v podstatě shodné s přípravou hub čerstvých. Velká část práce je ušetřena, neboť jsou již upravené pro kuchyňskou přípravu. Tak jako ostatní zmrazené potraviny nemají být rozmrazovány, ale připravovány pokud možno ve stavu tuhém. Tím se houbám nejsnáze zachovají všechny živiny, ochranné, aromatické i chuťové látky. Jako všechny i tento konservační způsob není zcela dokonalý, změny však, ke kterým dochází proti čerstvému stavu na př. v barvě a konsistenci, jsou zcela nepatrné a ve srovnání se změnami provázejícími jiné konservační methody přijatelné.

Pro kuchyňskou přípravu hub uvádím několik receptů (lze jich použíti i pro houby čerstvé) z knihy Adámek-Preininger-Smotlacha: Zmrazené potraviny a jejich použití v kuchyni — Stát. nakl. tech. literatury (1958):

Houbová polévka

Rozpočet pro 4 osoby: 200 g zmrazených hub, 50 g tuku, 20 g hladké mouky, 1 žloutek, 1/8 l mléka, pepř, kmín a vývar ze 400 g hovězích kostí a 200 g kořenové zeleniny.

Příprava: Zmrazené houby (hřiby nebo lišky) nakrájíme na tenké lístky, osolíme a podusíme na tuku s přídavkem kmínu a pepře. Připravíme si světlou jíšku z tuku a hladké mouky. Jíšku zalijeme vývarem z kostí a zeleniny, procedíme a přidáme k ní houby i s vývarem, v němž jsme je dusily. Polévku dáme znovu na oheň a ještě ji chvíli vaříme. Žloutek umíchaný v mléce vlijeme do polévky, dobře zamícháme a již nevaříme.

Houby dušené

Rozpočet pro 4 osoby: 400 g zmrazených hub, 40 g tuku, 1/8 l mléka, 20 g polohrubé mouky, petrželová nať a sůl podle chuti.

Příprava: Zmrazené hřiby nebo lišky částečně rozmrazíme a nakrájíme na menší kousky. Do nádoby dáme tuk, pokrájené houby a sůl a necháme dusit ve vlastní šťávě. Později k nim přidáme jemně nasekanou petrželovou nať a podle potřeby podlijeme trochou vody. Konečně je zalijeme mlékem, do kterého jsme rozmíchali trochu polohrubé mouky, a vše necháme zavařit. Podáváme s dušenou rýží.

Houby s vejci

Rozpočet pro 4 osoby: 400 g zmrazených hub, 40 g tuku, 2 vejce, 30 g krupice, kmín a sůl podle chuti.

Příprava: Částečně rozmrazené hřiby nebo lišky pokrájíme na menší kousky. Vložíme do vhodné nádoby na rozpuštěný tuk a dusíme tak dlouho, až jsou měkké. Přidáme sůl, kmín a vejce a za stálého míchání necháme zahoustnout. Hotový pokrm ihned podáváme s bramborem nebo chlebem. Jídlo můžeme nastavit trochou krupice.

Lišky dušené s fazolovými lusky a brambory

Rozpočet pro 4 osoby: 400 g zmrazených lišek, 400 g zmrazených fazolových lusků, 400 g brambor, 90 g oleje a tuku, sůl a petrželová nať podle chuti.

Příprava: Zmrazené lišky dusíme na oleji, přidáme sůl, trochu petrželové natě a podle potřeby vody. Zakryté dusíme zvolna na mírném ohni, až jsou lišky měkké. Ve druhé nádobě dusíme na tuku zmrazené fazolové lusky. Podáváme společně a s brambory.

Houbová omáčka smetanová

Rozpočet pro 4 osoby: 250 g zmrazených hub, 20 g tuku, 40 g hladké mouky, 60 g cibule, $^1/_{10}$ l kyselé smetany, 20 g másla, 500 g kostí na vývar nebo 200 g kořenové zeleniny na vývar, 10 g soli, pepř, 1 bobkový list, nové koření, kmín a petrželová nať.

Příprava: Částečně rozmrazené houby pokrájíme na tenké plátky a vložíme je do nádoby, ve které jsme podusili na tuku jemně nakrájenou cibulku a sekanou petrželovou nať s trochou kmínu. Z másla a hladké mouky připravíme světle žlutou jíšku, zalijeme ji vývarem z kostí nebo zeleniny, okořeníme, necháme povařit, přecedíme na houby, osolíme a ještě povaříme. Před podáním přidáme do omáčky kyselou smetanu; vhodná je též šťáva z citronu.

Houbový kuba

Rozpočet pro 4 osoby: 200 g zmrazených hub, 300 g trhaných krupek, 70 g vepřového sádla, 30 g cibule, 15 g soli, kmín a majorán.

Příprava: Trhané krupky vaříme ve slané vodě a přidáme k nim na drobno nakrájené zmrazené houby (nejlépe hřiby), vepřové sádlo, tlučený kmín, majorán a velmi jemně nakrájenou cibulku. Jakmile jsou krupky a houby měkké, pečeme je v troubě ve vhodné nádobě vymazané sádlem.

Houbová omeleta

Rozpočet pro 4 osoby: 400 g zmrazených hub, 60 g tuku, 50 g hladké mouky, $^1/_8$ l mléka, 3 vejce a sůl.

Příprava: Do kastrolu dáme kousek tuku, přidáme hladkou mouku a necháme zpěnit. Zalijeme mlékem, smícháme na hladkou kaši a necháme vychladnout. Přidáme žloutky, sůl, a vše třeme několik minut; přimícháme sníh z bílků a na konec zmrazené houby na drobno pokrájené, udušené na malém množství tuku. Pečeme na omeletové pánvi asi 15 minut.

Podáváme s okurkovým salátem, připraveným ze zmrazeného okurkového salátu.

Houbový závin

Rozpočet pro 4 osoby: 400 g zmrazených hub, 500 g vařených brambor, 250 g krupice, 3 vejce, 80 g tuku, 40 g cibule a sůl.

Příprava: Zmrazené houby pokrájíme a na tuku udusíme s pokrájenou cibulí. Než houby vychladnou, připravíme si na vále těsto, a to z vařených umletých brambor, krupice, tuku, soli a vejce. Vyválíme placku, posypeme houbami, svineme a vložíme do mokrého ubrousku, zavážeme a vaříme hodinu ve slané vodě.

Резюме.

Автор описывает первые способы консервирования грибов путем замораживания в Чехословакии, приводит в сжатом виде принцип замораживания грибов и также технологический процесс, применяемый в ЧСР. —вк—

Summary.

The begin of the mushroom preserving by freezing in Czechoslovakia iis described and the principle of this method of preservation of mushrooms as well as the technological proceeding used in Czechoslovakia are given by the author.

Karel Adámek:

Počátky průmyslového zmrazování hub v ČSR.

Zmrazování hub (hřibů a lišek) bylo podle informací prováděno pokusně v roce 1938 a 1939 v konservárně býv. fy Vilém Janák u Prahy. Hřiby a lišky byly pouze čištěny, vytříděny červivé, oprány v pitné vodě a poté zmrazovány na celkem nevyhovujícím zařízení. Lišky i hřiby byly po rozmrazení tvrdé a měnily barvu. V roce 1946 jsme u téže firmy začali zmrazovat houby již ve větším rozsahu. Před zmrazením se větší plodnice čtvrtily a blanšírovaly při teplotě cca 95° C po dobu 2—3 minut. Po předvaření byly plodnice zchlazeny, voda se z nich nechala odkapati a zmrazení se provádělo na poměrně již dokonalejším zařízení. K balení se používaly papírové skládačky pro 400 g hub nebo plechovky na marmeládu o obsahu 12,5 kg, do kterých bylo dáváno 6 kg hub. Větší balení bylo určeno hlavně pro restaurace a jídelny. Ve větším množství byly také zmrazeny havelky či skřípalky, jak jim říkají na Šumavě. Tehdy při nedostatku jiných potravin byly zmrazené houby velmi žádány (i restauracemi) a výroba 30.000 kg nestačila ani pro Prahu. Do obchodů byly dávány v měsíci únoru a březnu. Suroviny byly získávány od sběračů z okolí Tábora — denně 1 až 2 auta. V roce 1947 byly houby zmrazovány též v Moravském Sv. Jánu. Hřiby pocházely z Bílých Karpat.

B. Kahler:

Zmrzlá čir. plavohnědá (Tr. flavobrunneum).

Čirůvku plavohnědou, kterou konsumuji již několik let s nejlepším úspěchem, ovšem vždy ve směsi, přinesl jsem z nedostatku jiných 1. 11. 1955 téměř samotnou ze své mykol. zahrady Nad Višnicí.

Po dvou značných mrazíkách byly všechny plodnice zmrzlé, takže při sběru se takřka lámaly. K těm (bylo jich necelý kg) přidal jsem pouze tři havelky, asi čtyři lišky a jednu malou hol. namodralou — R. cyanoxanta. Houby jsem nechal rozmrznout a druhý den drobně nakrájené připravil s rýží, malou cibulí a sádlem (nakonec opepřit) a těšil se, jak si pochutnám. Jeť toto jídlo mým nejoblíbenějším. Ale žel. Pokrm, třebaže se dal požívat, chutnal zatrpkle a chuť jsem musel zlepšit přidáním polévkového koření a přisolením. Pachuť ještě dlouho po požití zůstala na jazyku, jinak bez dalších následků.

Prosím čtenáře, kteří již jedli samotnou tuto čirůvku, o sdělení jejich zkušeností, zda je tato hořká příchuť skutečně způsobena namrznutím, nebo snad nedostatečným očištěním klobouku.

Dr B. Rejha:

Dodatek k článku o konservování hub.

Na vysvětlenou k čl. v 5.—7. č. našeho časopisu, r. XXXIII, odpovídáme na dotazy: Houby mají obsahovat 0,3 % celé své váhy, i se šťávou, benzoanu sodného nebo kyseliny mravenčí. Nestačí je posypat práškem, ve kterém by bylo 0,3 % konservovadla a 99,7 % na př. soli. Máme-li tedy na příklad litrovou láhev plnou hub, přijde do ní 0,3 %. 1000 g = 3 g benzoanu nebo kyseliny. Podle novější mé zkušenosti však bude lépe celé toto množství rozmíchat do hub a to benzoan už před vařením, kyselinu ke konci vaření (aby nevytěkala).

Není třeba odvažovat na jemných vahách zrovna na př. 3 g konservační přísady. Můžeme na př. odvážit benzoanu 25 g a rozdělit hromádku na 2 stejné půlky, každou půlku zase na polovic a tak ještě jednou a máme 8 hromádek zhruba po 3 gramech.

Nebo můžeme benzoan naměřit. Je-li práškovitý, nekrystalovaný, je tak kyprý, že 1 g zaujímá 2,5—3 cm^3, t. j. téměř rovnou lžičku. Do litrové láhve tedy přijdou 3 rovné lžičky benzoanu. Kyselinu mravenčí můžeme nakapat. Bohužel, tady je značná nejistota, protože do 1 g se vejde 15—40 kapek, podle tvaru kapátka nebo kapací lahvičky. Údaj z lékárnických pomůcek, 25 kapek na 1 g, se týká průměru odkapávací plošky a kapky 3 mm. Kapátka, která dostanete v lékárně, se od tohoto normálu mnoho neodchylují.

Konservárny užívají na př. do margarinu 0,2 % kyseliny benzoové, jinam 0,18 % benzoanu sodného, 0,07 % paraoxybenzoanu ethylnatého, nebo 0,225 % kyseliny mravenčí. To jsou množství neškodná ani při větším množství požité potraviny a častém požívání. Větší množství jsou sice zakázána, ale vlastně by byla velice žádoucí pro dokonalou konservaci. Mám zkušenost, že na houby to jsou příliš malé dávky, otvíráme-li láhev častěji a není-li vzduchotěsně uzavřena, nebo když jsme naložené houby příliš dokonale neprovařili. Stačí to snad proti hnilobě, ale plíseň se v takové živné půdě ještě dost snadno aklimatisuje. Proto jsem uvedl v článku dávky o polovinu vyšší než konservárenské a naznačil jsem, že lze uvažovat o dávkách ještě vyšších za předpokladu, že se nikdo naloženými houbami nepřejídá. Komu by se zdálo povážlivým dávat tolik konservovadla do hub, ať uváží, s jak lehkou myslí užije třeba několik tablet aspirinu, když ho bolí hlava, a dostane tak do těla naráz skoro stejné množství jedu, jako si ho dá do celého litru hub, které bude ujídat po nevelkých částech.

Jiný dotaz se týká trvanlivosti hub chemicky konservovaných. Nám nikdy nevydržely déle než půl druhého roku, ale jen proto, že jsme je mezitím snědli. Jako jiné potraviny ztrácejí i konservované houby několikaletým uložením na jakosti, není tedy rozumné, dělat si jich nadměrné zásoby.

Poslední dotaz: Houby chemicky konservované je či není potřebí zavařit těsně uzavřené a udržovat v láhvi s gumičkou až do spotřebování? Není. Ovšem, čím častěji je otvíráme jen ovázané pergamenovým papírem nebo přikryté těsným víčkem, tím spíše se nám může stát, že se nakonec přece jen zkazí, není-li dávka chemikálie vysoko nad normálem. Zkysnou-li nám však jenom mléčně po způsobu zelí, přijdeme jim brzy také na chuť a nebudeme si z toho nic dělat.

Václav Novák:

Za jakých podmínek a za jaké ceny smějí sběrači hub prodávat houby přímo spotřebiteli.

Z řad sběračů hub docházejí k nám občas dotazy, v kterých prostorách a za jaké ceny je povolen prodej hub a lesních plodin sběrači přímo spotřebitelům.

O těchto dvou otázkách informovali jsme se v obchodním odboru Ústředního národního výboru v Praze a můžeme podat tuto zprávu: Ceny hub a lesních plodin, jako malin, ostružin, borůvek, jahod, brusinek, atd., jsou určovány volnou dohodou mezi kupujícím a prodávajícím, prodává-li je sběrač přímo spotřebiteli, — § 5. vyhl. 231 ze dne 14. 7. 1953. Avšak podniky státního obchodu a spotřební družstva mohou prodávat tyto produkty pouze za státní maloobchodní ceny. Ceny musí být na zboží vyznačeny bez ohledu na to, je-li prodávajícím sběrač nebo podnik socialistického sektoru.

Podniky socialistického sektoru mohou kupovati houby a lesní plodiny za výkupní ceny, které jsou uvedeny v § 25 vyhl. 237 ze dne 10. 12. 1956. Tyto ceny se však mohou každým rokem měnit a proto je nutno sledovat příslušné vyhlášky. Výkupní orgány krajských národních výborů v dohodě s výkupci vyhlašují pro jednotlivá období výkupní ceny, které však nesmějí překročit ceny v § 25 uvedené, ty jsou maximální (nejvyšší). V tomto § jsou vyznačeny výkupní ceny hub vždy za 100 kg: hřiby malé 1000.— Kčs, hřiby střední 400.—, hřiby velké 320.—, lišky malé 300.—, lišky velké 220.—, ryzce malé 400.—, ryzce velké 300.— Kčs, ostatní houby jedlé Kčs

200.—. Lesních plodin je uvedeno celkem 10 druhů, na př. borůvky za 100 kg Kčs 400.—, atd.

Jak houby, tak i lesní plodiny, je dovoleno volně prodávat jen na zemědělských trzích, které pořádají národní výbory podle plánu stanoveného krajským národním výborem (v Praze Ústř. nár. výborem). V Praze jsou to kryté tržnice na Vinohradech, v Praze 1 Staré Město, Smíchově a Žižkově. Zemědělské trhy jsou samozřejmě i v četných jiných místech a sběrači si je mohou u tamních národních výborů zjistit.

A které houby je vůbec dovoleno volně prodávat spotřebiteli? Je jich celkem 64 druhů a jsou vyznačeny ve vyhlášce ministerstva zdravotnictví č. 586 ze dne 28. září 1950, částka 146, díl I. nařizovací ze dne 10. října 1950. Jména hub jsou uvedena abecedně českým jménem, vedle též latinsky, začínají čís. 1. bedlou vysokou a končí čís. 64, václavkou obecnou. Z holubinek není dovoleno žádný druh volně prodávat. Čerstvé houby je dovoleno prodávat spotřebiteli nebo dále zpracovávat (konservovat, připravovat z nich výrobky) jen za těchto podmínek:

Nejsou-li houby přezrálé a mají-li vyvinuty vlastnosti k snadnému poznání druhu a nejsou-li tedy příliš mladé, s výjimkou hub všeobecně známých a hub, které nemají podobných druhů jedovatých; pečárky čili žampiony (Psalliota) musí míti zřetelně narůžovělé lupeny a na třeni zřetelný prsten; loupati hlavičky je dovoleno jen u hřibovitých hub ze skupiny klouzků, je-li to nezbytně nutné pro povahu pokožky; jsou-li zdravé (nanejvýše nepatrně červivé nebo nepatrně hmyzem nebo hlemýždi ohlodané); čerstvé, řádně na sucho očištěné; nejsou-li poškozené nebo změněné tak, že utrpěly, značně na jakosti (spařené, plesnivé, s příměsí nečistot a pod.). Přirozené vlastnosti hub nesmějí býti uměle měněny (přibarvováním a pod.). Ve vyhlášce je uvedeno několik dalších ustanovení, ku př., že houby je dovoleno vykládati k prodeji jen odděleně podle druhů, není je dovoleno dělit; je možno je půliti jen pro zkoušku červivosti tak, aby spolu co nejvíce souvisely části hub, zejména hlavička s třeněm. Samotné třeně se nesmějí prodávati (nesmějí být uváděny do oběhu). Dále jsou stanoveny směrnice pro konservování hub, způsoby konservace, sterilisování hub, o sušení, mražení, nakládání a kysání hub, výrobky a výtažky z hub. V § 13 — výtažky hub — je uvedeno, že výtažkem se rozumí zahuštěné šťávy získané z čerstvých hub nebo sušených hub (vývarem, výluhem, lisováním nebo kombinací těchto způsobů. K výrobě výtažků lze použíti kromě druhů hub uvedených v příloze vyhlášky ještě 10 druhů jedlých holubinek, které začínají jmény holubinka bažinná (Russula paludosa) a končí 10. hol. zlatožlutou (Rus. aurata). Zajímavé je to, že mezi těmito deseti holubinkami povolenými k získání výtažku je také holubinka nazelenalá (Rus. virescens), která svou barvou se podobá muchomůrce zelené (Amanita viridis) prudce jedovaté. Příslušným činitelům konserváren je uložena veliká odpovědnost za zdravotní bezpečnost občanů, vzhledem k možné záměně této hol. nazelenalé s muchomůrkou zelenou.

Z uvedených zde zásad vyplývá, že sběrači mohou houby prodávat přímo spotřebiteli na zemědělských trzích za volné ceny, ale v ostatních otázkách se musí řídit příslušnými předpisy.

V. Kedyk:

B. P. Vasilkov: Zužitkování čerstvých hub.
(Zagotovka gribov. Izd. Centrosojuz, Moskva — 1957).

Vzhledem k nejednotnosti předpisů o sušení, nakládání a zakvašování v soli (silážování) hub v SSSR vydal Vasilkov velmi užitečnou praktickou publikaci (60 str., 12 barevných obrázků hub) o tom, kdy a kde se ve středním pásmu Evropského Ruska vyskytují nejvíce sbírané druhy hub na sušení, nakládání a »zasol«, t. j. zakvašování v soli (jako zelí nebo okurky).

Všechny tyto druhy, z nichž některé se u nás opomíjejí, jsou popsány a k tomu dává Vasilkov podrobný předpis, jak se mají připravit a jakým způsobem sušit nebo na-

kládat, hlavně hromadně, když jsou dodávány sběrnám na výkup; jak se vyhnout tomu, aby se nevyskytly mezi nimi houby nejedlé nebo otravné. Předpisy jsou racionální. Z nich nás nejvíc zajímá zakvašování hub (bez octa), které u nás není rozšířené, ač je velmi dobrým způsobem zužitkování i méněcenných hub (na příklad většina t. zv. »gruzdů«. Publikace je tedy velmi praktická a dobrá.

Později uveřejníme z ní některé předpisy.

Inž. Milan Z v a r a (Bardejov):

96 hríbkov na jednom mieste!

28. júla roku 1957 prechádzal som pasieky obce Vernár (okres Poprad), ktoré sa rozprestierajú na juhovýchodných svahoch Prednej holi. Na týchto miestach sú roztrúsené smreky a kríky jalovca, čo je charakteristické pre pasienky tejto oblasti.

Obr. 23. 96 hřibů na jednom místě! Nalezl u obce Vernár (okres Poprad) v červenci 1957 a fotografoval Ing. M. Zvara.

V sezóne je tu dosť častým zjavom hríb obyčajný (Boletus edulis), preto moje oči už viac zo zvyku ako úmyselne prezerali okolie jednotlivých smrekov. Zrazu môj pohľad sa uprel na známy objekt — hríb! Pekný, malý, vhodný na nakladanie. Chcel som sa zohnúť a opatrne ho vybrať, tu však som zbadal ďalšiu skupinu 3 hríbkov.

Srdce mi od radosti podskočilo, čo pochopí každý hubár, a pozeral som ďalej. Od údivu nechcel som uveriť svojim očiam. Predo mnou spústa »nakladačiek«. Na mieste som zhodil plecniak a pokúšal som sa ich spočítať. Objavil som ďalšie hríbky a preto — počítal znovu! Po 5násobnom počítaní musel som kapitulovať. Dostal som vždy iné číslo. Počkal som na mojich známych, prekvapil som ich tým, čo príroda nie je vždy ochotná ukázať a za ich pomoci som vybral hríbky zo zeme, poukladal ich do radov a spočítal. Výsledok 91 celých kusov a 5 rozdrvených kravskými raticami. Spolu tedy 96 hríbkov na jednom mieste medzi dvomi smrekami. Môžem povedať, že som v živote ešte nevidel hríb dubák (Boletus edulis, subsp. reticulatus)) v takom množstve na jednom mieste. Na tento deň asi nikdy nezabudnem.

A. Březinová:

Houbové lívanečky.

Dávky: 3 celá vejce, 1/8 l mléka, sůl, na šp. nože prášku do pečiva a hladké mouky tolik, aby vzniklo těsto jako na kapání. Očištěných, na tenké lístky nakrájených hřibů nebo jiných hub použijeme podle libosti. Čím víc, tím líp.

Na rozpáleném tuku pečeme placičky. S bramborem a salátem je to znamenitá večeře. Dávají-li se houby tvrdší (křemenáče, lišky), tedy se musí dříve podusit. Ale hříbky nebo jiné měkčí houby dejme do těsta syrové.

Liberec. Koncem listopadu nalezl jsem v živém plotě na dvoře našeho podniku v Liberci 3 krásné plodnice čirůvky fialové (nahé) o váze cca 400 g. Vím z M. Sb., že je jedlá a chutná. Jak se však správně připravuje? Miroslav Kohout.

Red.: V zásadě ji lze připravovat všemi obvyklými způsoby.

Čechratka podvinutá je některými mykology označována za nejedlou a v Polsku dokonce za jedovatou, ačkoliv je to výborná houba. Již mnoho let si na ni pochutnáváme. Chlum, 6. IX. 1957. Josef Fiala.

d) Houby škodlivé a jedovaté.

Dr. Zdeňka Hlaváčková:

Z historie otrav námelem.

Д-р Главачкова: **История отравлений спорыньей.**

Dr. Hlaváčková: **History of poisoning with ergot.**

V historii otrav rostlinnými jedy sehrál námel smutně proslulou úlohu. Námel odedávna parasituje, zvláště v určitých krajích, na obilí, především na žitě. Poněvadž, především u chudého obyvatelstva, byl chléb a žitná kaše jediným pokrmem, zvláště tehdy, kdy se ještě nepěstovaly brambory, je jasné, že mohlo docházet k hromadným otravám. Nebezpečí otravy hrozí již tehdy, když je k obilí přimíšeno 1 % námele. Obsah námele ve vadné mouce byl však značně vyšší. Jedovatý účinek námele byl dlouho neznámý.

Otrava námelem se projevuje ve dvou od sebe odlišných formách. Nazýváme je ergotismus. V jednom případě jde o t. zv. ergotismus gangraenosus, v druhém o ergotismus convulsivus. V prvním případě

se otrava začne projevovat silnými bolestmi v končetinách, které poznenáhlu chladnou a stávají se bezcitnými. Během několika týdnů se zbarví tmavočerně. Přitom trvají neustále velké bolesti. Někdy dochází i k odpadnutí zčernalé části od ostatních zdravých tělesných částí bez ztráty krve. Lidé takto postižení mohou žít často ještě léta, pokud nenastanou komplikace oslabením tělesné soustavy.

V druhém případě je postižen především nervový systém. Otrava začíná mravenčením a svěděním kůže. Je postiženo pohybové nervstvo. Dochází ke křečím a silným bolestem. Často provázejí tuto formu otravy též duševní poruchy. Nebyla-li dávka příliš vysoká, zůstává člověk naživu, tělesně i duševně oslabený.

Je nutno si ovšem uvědomit, že otravy námelem patří minulosti. V dnešní době jsou bezpečnostní opatření v mlýnech tak dokonalá, že je nemožné, aby byla pekárnám dodána vadná mouka.

Po celá staletí byly hromadné otravy námelem, které byly nazývány různými jmény, často morem, hrůzným přízrakem obyvatelstva, především chudého. Nemoc se objevila na podzim, po sklizni, zvláště bylo-li léto teplé a deštivé. Způsobila nepopsatelné bolesti, zanechala obyvatelstvo oslabené a zděšené, různě zmrzačené, a na jaře rychle vymizela. O původu nemoci panovaly různé pověry, které se neblaze projevovaly i na způsobech léčení. Poněvadž se onemocnění projevovalo hromadně, bylo často předpokládáno, že jde o nemoc infekční.

Ze starověku nejsou o otravách námelem žádné určité zprávy. Zdá se, že k epidemickému onemocnění nedocházelo. Pravděpodobně proto, že se tehdy v kulturních krajích kolem Středozemního moře pěstovala převážně pšenice. I když může námel parasitovat i na pšenici, není jeho množství nikdy tak veliké, aby mohlo dojít k otravě. Řekové a Římané pravděpodobně námel vůbec neznali. Galen sice popisuje černá zrna v pšenici, která prý mohou vést k onemocnění, není však jisté, zda se jednalo opravdu o námel. Je možné, že i Plinius a Dioscurides mluví o námeli. Účinky těžké epidemie, která postihla obyvatelstvo v době Peloponeské války, jsou některými autory přikládány ergotismu. Avšak i zde je otázka velmi sporná, poněvadž chybí popis nemoci. Žito se začalo v Itálii pěstovat teprve několik století n. l., ze začátku pouze v Piemontě, na Balkánském poloostrově v Thrakii a Makedonii.

Zato ve středověku tento »mor« často napadal celé kraje. Nejvíce hrůzy způsobil v 11. a 12. století. V době křižáckých válek ležela často pole ladem, obyvatelstvo hladovělo a z nouze bylo semleto všechno obilí bez ohledu na jakost. Jako výsledek byl potom příšerný host, který přinesl často i smrt.

První zmínka o ergotismu se datuje z roku 857 n. l. Kronika pojednává o dobývání kostela v Xanthen na dolním Rýně. Další »morová« epidemie je uváděna kronikou v roce 945 v Paříži. V r. 944

řádila opět v střední Francii, kde prý jí padlo za oběť 40.000 lidí. Konec 11. století je ve znamení otravy v různých krajích. Tak v roce 1085 je to Lotrinsko, 1089 Flandry. Lidé se v zoufalství uchylují jednak k pověrám, jednak do kostelů. Šíří se různé bezcenné předpisy, které mají nemoc zastavit. Svatý Antonín, jehož řád je koncem 11. století zakládán, má mít moc nemocné uzdravovat. Proto také na vyobrazeních z té doby je představován tento světec v kruhu nemocných, kterým chybí některá končetina anebo jim šlehá z rukou plamen. Řád sv. Antonína byl založen v r. 1065. Tehdy onemocněl ergotismem jediný syn bohatého šlechtice Guérina. Nešťastný otec slíbil všechno své jmění kostelu, pakliže se syn uzdraví. Šťastnou náhodou se syn uzdravil a slib byl dodržen. Byl založen řád sv. Antonína, který měl zprvu za úkol pečovat o nemocné, stižené »morem«. Řád byl záhy prohlašován za zázračný, poněvadž nemocní, kteří se uchylovali v jeho ochranu, dostávali pokrm přímo v klášteře, s velkou pravděpodobností z neznečištěné mouky, a proto se uzdravovali. Začátkem 13. století se řád rychle rozšiřoval, především ve Francii, Itálii, Německu a Švýcarsku.

Koncem 12. století se hromadně ergotismus ve Francii již nevyskytuje. Je zaznamenáván jen ojediněle.

V Itálii nebyl ve středověku znám. Důvodem zřejmě bylo téměř výhradné pěstování pšenice, takže se výrobky z pšeničné mouky živilo i chudé obyvatelstvo.

Ani v Německu nejsou zaznamenány hromadné otravy námelem, i když popisy různých neznámých nemocí v kronikách, s typickými příznaky pro ergotismus, svědčí o tom, že i tam se čas od času vyskytovaly. Příčinu poměrně malého výskytu otrav námelem v Německu je možno hledat v tom, že selskému stavu se ve středověku nevedlo nejhůře, takže nebylo nutné konsumovat i vadné obilí.

Podobně i Švýcarsko netrpělo hromadnými otravami námelem, i když se opět a opět ojediněle objevovaly.

I z novověku jsou četné záznamy o ergotismu z různých zemí. Často byly jejich nepřímou příčinou války, které zbídačily země a přinutily obyvatelstvo jíst vše, co jen trochu k jídlu bylo. Tak je hlášena otrava námelem, »mor«, jak se stále ještě lidé domnívali, koncem 17. století z Orléansu, začátkem 18. století z Flander. Napoleonské tažení, které skončilo porážkou císaře Napoleona v Rusku, mělo za následek bídu francouzského lidu, s kterou ruku v ruce kráčel opět »mor«. Tím však končí pro Francii hromadný výskyt ergotismu.

V Rusku probíhala velká otrava námelem v roce 1722 mezi Moskvou a Volhou. Padlo jí za oběť mnoho lidí.

Ze Švýcar a Anglie nejsou známy v novověku hromadné otravy. Ojediněle se však přesto objevovaly.

Velká epidemie probíhala v Německu v letech 1596—1597. Postiženo bylo především Hessensko a Vestfálsko. 1736 se objevil hromadně ergotismus ve Slezsku a v Čechách. Několik let nato byla podobná epidemie hlášena z Brandenburska. Roku 1855 bylo to opět Hessensko, kde probíhala hromadná otrava námelem.

Od začátku 19. století ergotismus znatelně ustoupil. Částečnou roli zde hrálo pravděpodobně určité zlepšení kulturních a hygienických podmínek obyvatelstva. I racionálnější obdělávání polí mělo význam. Zlepšení chovu dobytka znamenalo doplnění výživy mléčnými produkty, takže nebyl chléb jedinou potravou. Velký význam mělo zavedení pěstování brambor. Brambory byly dovezeny z Ameriky do Španělska roku 1560. Odtud se dostaly roku 1584 do Irska. Jejich další rozšíření bylo velmi pomalé a trvalo téměř 2 století, než začaly poznenáhlu být základní potravou obyvatelstva.

V posledních desítkách let už neexistuje země, kde by se ergotismus vyskytl, byť i jen ojediněle. Nebezpečí této hrůzné nemoci, která soužila lidi během staletí, je již natrvalo zažehnáno.

Příčiny ergotismu nebyly dlouho známy. Jak již bylo dříve řečeno, ve středověku panovaly různé pověrčivé představy o vzniku nemoci, počínaje začarováním a konče božím hněvem a démony. V roce 1630 lékař z Antverp, Tuillier, při pozorování nemoci došel k názoru, že původcem je námel. V Německu se ještě v 18. století ve vědeckém světě diskutovalo o příčinách ergotismu a byly hlasy pro otravu námelem i proti. Teprve v roce 1771 byl lékařem Taubem prokázán škodlivý účinek námele.

Námel, který se tak smutně proslavil, se stal předmětem bádání a poznenáhlu začal být používán jako lék. Nejdříve ve formě prášku z rozemletých sklerocií, později jako nálev. Poněvadž však obsah alkaloidů ve sklerociích není vždy ve stejném poměru a delším skladováním se snižuje, byl účinek velmi měnlivý. Roku 1831 se pokusil Wiggers odstranit balastní látky a získat účinnou substanci. Tak byl objeven ve vodě nerozpustný, jedovatý ergotin. V léčení nebyl použitelný. Bonjean získal roku 1841 ve vodě rozpustný ergotin. Byl nějakou dobu užíván jako uterotonicum. I Wernichem získaný dialysovaný ergotin byl používán stejným způsobem. Stollem získaný ergotamin byl teprve lékem, jehož použití v therapii mělo praktický význam. Ergotamin a později isolovaný ergobasin v čistém stavu se od té doby používají až dodnes. Později bylo Stollem a Hofmannem objeveno, že při dihydraci obou alkaloidů vznikají alkaloidy s jinými účinky. Tyto se používají ve vnitřním lékařství k regulaci neurovegetativních poruch.

Půjdete-li někdy za letního dne kolem žitného pole a uvidíte mezi zrnky typické tmavě fialové sklerocium, vzpomeňte si, kolik utrpení i dobrodiní již přineslo lidem.

Dr. Václav Dušánek:

Šetření případu hromadné otravy houbami.

Podle slibu sdělujeme podrobnosti o otravě houbami, kterou bylo postiženo 8 občanů z obce Čeperky u Pardubic. S postiženými a již úplně uzdravenými jsem neměl možnost mluvit; navštívil jsem však pardubickou nemocnici, kde byli pacienti léčeni a kde jsem od ošetřujícího lékaře a z ochotně předložených chorobopisů zjistil toto:

Otrávených bylo celkem 8. Dopraveni do nemocnice byli 1. 8. 1957, propuštěni v normálním stavu 5. 8. 1957. Podle výpovědi postižených byly prý houby »bedly jedlé«, z jednoho společného sběru, upravené jednak smažením s vajíčky, jednak obalované jako řízky. Inkubační doba, uplynuvší od požití hub do objevení se prvních příznaků, byla různá, asi 2½ do 4 hodin.

Příznaky: potíže, nevolnost až mdloby, prudké zvracení, průjem, bolesti v břiše. Zornice oční: mydriatické účinky u jednotlivých pacientů různě patrné. U některých nemocných nereagovaly na osvit. Srdce: hranice nezvětšeny. Jaterní testy normální.

Léčení: výplach žaludku, projimadlo karlovarská sůl a ricinový olej. Živočišné uhlí (carbo animalis). Eucoran a koffein na povzbuzení srdeční činnosti. Glukosa i. v. Indikace glukosy nebyla vyvolána nutností; dána jen pro případ, ve kterém mohou některé houbové jedy nebezpečně snížit hladinu cukru v krvi. Odeznění potíží po úspěšné léčbě nastalo za 7 až 12 hodin. Určení druhu jedovaté houby nebylo provedeno.

Posudek: domnívám se, že v tomto případě nešlo zřejmě o otravy faloidní, způsobené muchomůrkou zelenou. Také pro muskarin (muchomůrka červená, pantherová, vláknice) nebyly příznaky typické. Naproti tomu jde snad o otravu neznámým druhem jedovaté houby, ne jen o alergické potíže, protože onemocněli všichni, kteří houby požili. Zbytky jedovatých hub se nezachovaly, nemohl jsem tedy druh houby přímo určit. Příznaky by napovídaly na otravu závojenkou olovovou, těžko je však uvěřiti, že by ji sběratel zaměnil za »bedlu jedlou«, tak typickou. Otrava houbami zkaženými (botulismus) je také nepravděpodobná, protože typickým znakem je dvojité vidění, které se zde neprojevilo.

Pozn. red.: Přes netypičnost ukazuje otrava nejspíše na much. pantherovou.

e) Různé.

Jar. Tušla:

Příspěvek k šíření znalosti hub školou. — Vycházky.

1. Jako v každém učebním předmětu, tak i v biologii splní vycházka svůj účel jen tehdy, je-li předem dobře promyšlena a připravena. To platí zvláště pro vycházky mykologické, konané s dětmi v hodinách biologie nebo i mimo vyučování v zájmových kroužcích. Je proto třeba, aby učitel — **nejlépe den před vycházkou** — zašel sám na místa, která chce s dětmi na vycházce navštíviti, aby bezpečně věděl, které druhy se v onu dobu vůbec vyskytují, kde rostou houby, s nimiž chce děti seznámit a jakého asi času si vycházka vyžádá. Krátce, aby si napřed připravil plán celé práce. Nelze

přece chodit s dětmi jen tak nazdařbůh lesem, spoléhati se na náhodu a požadovat od dětí, aby znaly všechno, co právě roste. Nemůžeme dělat z dětí mykology. **Vyjdeme od těch druhů, které většina dětí již z domova dobře zná** (na venkově to bývají často jen hřiby, křemenáče, kozák, lišky, a **postupně rozšiřujeme znalosti dětí o druhy další, chutné a lehce poznatelné.** I kdyby děti na každé vycházce poznaly bezpečně a trvale jen jediný druh, můžeme být úplně spokojeni. Čas od času se k poznaným druhům vracíme, abychom se přesvědčili, že je děti již opravdu dobře znají. Nemá vůbec smyslu žádati od dětí, aby zvládly najednou spoustu právě rostoucích druhů, dokonce takových, které prakticky nemají valnou cenu.

Jen tímto postupem dosáhneme toho, že znalosti dětí budou bezpečné a trvalé, vzbudíme v nich lásku k houbaření a k přírodě vůbec, porozumění pro její krásu i ochranu.

2. Účel vycházky na houby s dětmi je různý, vždy však praktický. Tak chodíváme v září a říjnu na houby s dětmi proto, aby kuchařky ve školní jídelně měly dostatek výborných hub ke konservování na dlouhou zimu.

Jindy je účelem vycházky seznámiti děti s druhy, které dosud neznají: tak jsme již rozšířili znalost různých hub hřibovitých, ryzce obecného, syrovinky, některých holubinek, muchomůrky načervenalé, katmanky pošvaté, bedly vysoké a bedly červenající, václavky, pečárek, sluky, čechratky podvinuté i černohuňaté, kuřátek, pýchavek, kustřebek, smržů.

Nezapomínáme ani na vycházky kontrolní, na kterých se přesvědčujeme, jak dalece ovládají děti druhy dříve poznané.

S pokročilejšími dětmi možno organisovat i vycházky speciální; na př. »Naše nejjedovatější houby« — »Naše nejhojnější a nejdůležitější ryzce« — »Klouzky v okolí naší obce« atd. Ve škole pak je třeba i doplnění teoretického; většinou používám článků Smotlachových, na př. »Otravy houbami a jak jim předejíti« — »V čem spočívá hodnota hub« — »Pěstování hub« atd.

Jak možno využít ve škole hub k pokusům frontálním (na př. získávání výtrusů, chemické zkoušky) a k pracím laboratorním v hodinách biologie i v hodinách chemie, je kapitola zvláštní, o níž se rozepíši opět jindy.

3. Velmi oblíbeným, příjemným a účinným zpestřením bývají hromadné návštěvy stálé a velice vkusné výstavky hub odbočky ČsMS v blízkém Jablonném nad Orlicí (8½ km), kam jezdívají naše děti na kole, prohlídka pečárkových záhonů v okresním městě a hromadný poslech vhodných rozhlasových relací. Pro podzimní měsíce plánuje Osvětová beseda založení houbařského kroužku, protože i mezi dospělými vzrůstá rychle zájem o praktické využití bohatství hub v našich lesích.

Jaroslav Kupka:

Zimní nálezy.

Dne 19. prosince 1957 vydal jsem se do lesa za Dlouhou Loučkou, neboť ani v zimě, dokud není vše pod sněhem, to houbaři nedá, aby se nepodíval do »svého« lesa. V lese v zimě můžeme sbírat hvězdice, hlavně na místech, kde víme, že rostou, ale kam jsme se včas nedostali na podzim. Hlavní sběr tvoří choroše a různé dřevokazné houby (nejedlé).

Ze sběru hvězdic tentokráte sešlo, neboť naváté listí mrazem spojené v celistvou masu tomu zabránilo. Přes tento neúspěch pokračoval jsem v cestě dále do vnitra lesa. Brzy mně upoutalo bělavé chmýří na suché větvi nad potokem. Ukázala se to práce nočního mrazíku. Pod kůrou suché větve nashromážděná vlhkost roztrhla v délce asi 10 cm kůru a vypařující se voda vytvořila vlákna bíloučká a dlouhá asi 3 cm, připomínající vlnu králíka angorského. Podobné útvary jsem našel ještě na několika místech poblíž potoka, vždy na větvích buku nebo habru. Krása jindy nevídaná. Pár kroků proti proudu dále visel přes potok starý, omšelý kmen jeřábu s částečně už oloupanou kůrou. Místy byl hodně porostlý mechem a v pěkně zeleném mechu se krásně vyjímaly řady plodniček rosolovky mozkové (Tremella mesentrica Schaeff). Uštípl jsem kus té krásy k uložení do formalínu. Plodnice obsadily skoro celou vrchní plochu kmene i větví. Jen v jednom koutku se tísnil nějaký menší druh choroše, pohled na celou tu krásu nad potokem byl částí odměny za cestu do této končiny.

Další překvapení kousek výše na pařezu vrby — pěkný trs penízovky zimní, zvané aksamitonohé. Houbičky byly pěkně vyvinuty, ale drobné, stuleny k sobě, se slabě sliznatým kloboučkem. Překvapil mě zprvu tento nečekaný nález tak hluboko v lese, ale pak jsem se s tím smířil. Tato poměrně malá houbička je radostí houbařů v mírné zimě a potěšil i mne její nález. Je k tomu ještě chutná do polévky. Roste opravdu všude, jak jsem se právě přesvědčil. Najdeme ji na ořešáku u domu, v sadech měst, u silnic daleko v polích, na vrbách u potoků nebo na lípách ve stromořadí.

Příroda je živá i v zimě a skýtá svým návštěvníkům radostné překvapení, toto bylo jedním z nich.

Jaromír Kulhánek:

Houby na pionýrském táboře.

Jako pionýrský vedoucí jsem se zúčastnil městského pionýrského tábora v Praze—Hodkovičkách. Hned za našimi stany začínal les (Zátiší). Takřka celé dny jsme byli v lese. Proto jsme také pro naši kuchyň sbírali houby. Na začátku července nerostly houby skoro vůbec. Začaly růst až v době okolo 20. července. Našli jsme muchomůrky načervenalé, bedly, babky, hřiby hnědé, penízovky dubové (lesní špičky), kozáky, »sameťáčky« a další. V trávě okolo stanů a na pokraji lesa rostly žampiony polní, pýchavky obecné, travní špičky. Houby, které jsme nasbírali, jsme odevzdávali do kuchyně. Na příklad na polévce s houbami si všichni velmi pochutnávali. Tak jsme si houbami zpestřili náš táborový jídelníček.

A nejen to. Také jsme naše pionýry začali seznamovat se základními druhy jedlých a jedovatých hub. Odpočinek v lese jsme tak spojili i s užitečným poučením.

Jaroslav Podobský:

Bedla odřená.

V úterý 20. srpna 1957 našel jsem v lese Kamenice u Rovenska pod Troskami ve vysokém smrkovém lese hromadu mraveniště a na něm celkem 22 kusů bedly odřené, třepivé čili červenající (Lepiota rhacodes

[Vitt.] Quél). Na jedné straně hromady bylo 10 kusů, na druhé straně 12 kusů různé velikosti, od malých plodnic s kloboučkem ještě kulovitě uzavřeným až k starším houbám s kloboukem deštníkovitě rozevřeným. Mravenci si jich nevšímali, sice tu a tam si některý zalezl i do klobouku, ale jinak zůstaly bedly neporušeny mravenci i houbaři, kteří je u nás nesbírají. Tato bedla má nápadně velké a odstálé šupiny, dužnina je silně aromatická a zbarvuje se po nalomení na vzduchu červenavě, až šafránově. Litoval jsem, že nemám s sebou fotoaparát, abych si toto zajímavé růstiště (biotop) zvěčnil. Zřejmě se bedlám v té hromadě mraveniště velmi zalíbilo, nikde jinde jsem je už v tom lese nenašel.

Rozites caperata (Karsten).

čili sluka svraskalá, neroste prý všude, je neznáma v pražském okolí (Pilát). Vyskytuje se hojně u nás, v krajině už podhorské, a to v lesích borových, jako jsou krásná Bora s pískovcovými skalami a malebnými výhledy k Troskám nebo Hrobka v katastru obce Žernov. Protože ji tu lidé nesbírají, najde se jí vždy větší množství na jednom růstišti. Vybírám si tedy jen mladé a tuhé, zdravé plodnice, jsou velmi chutné, na př. s širokými nudlemi na pekáči upravené. Sluka je houba velmi čistounká, bledě nažloutlá, s potrhaným prstýnkem, jemně do fialova ojíněná. Zaslouží si většího ocenění našich houbařů.

Miroslav Kohout:

Volský jazyk.

V dubovém háji u nás nad barákem pozoroval jsem začátkem září t. r. růst pro mne vzácné houby, která rostla v otvoru starého dubového kmene. Ve Smotlachově Atl. hub I. díl našel jsem ji pod jménem pstřeň (volský jazyk). Řekl bych, že název této houby — volský jazyk — velmi dobře sedí, poněvadž svou formou i barvou se skutečně podobá volskému jazyku. Pozoroval jsem růst této houby po dobu deseti dnů a zakryl jsem listím otvor dubového kmene, kde rostla. Plodnice rostla pomalu, ale jistě. Desátého dne houba zmizela. Marně jsem si na ni brousil zuby. Rád bych ale věděl, zda se dostala do rukou odborníka, který ji snědl nebo ji sebral někdo, kdo houbám nerozumí a zahodil ji a mne připravil o požitek. (5. 10. 1957).

Dr Ladislav Hanuš:

Houby v mraveništích.

V jednom letním čísle Lid. demokracie v roce 1955 jsme kdysi četli krátkou zprávu o nálezu zdravé neporušené houby v mraveništi. V témže roce v létě jsem byl v Jincích a v Čenkově u Příbrami a při svých pochůzkách po krásných tamních lesích jsem dvakráte našel houby vyrostlé přímo z homolovité kupy lesních mravenců hnědých druhu Formica rufa. Jednou to bylo v lesích za sanatoriem v Jincích (okres Hořovice), po druhé na druhé straně v lesích na svahu nad Čenkovem, rovněž v kupě téhož druhu mravenců. Nechtěl jsme ublížit pošlapáním našim nejužitečnějším mravencům — kterým se říká právem »lesní policie« pro jejich neúnavný lov hmyzu všeho druhu v širokém okruhu, jsou proto tito mravenci někde chráněni i zákonem —, nešel jsem proto přímo ke kupě a neprohlédl zblízka ony houby.

Běžný pohled však postačil a poznal jsem, že houby byly naprosto neporušené (na povrchu neožrány, na příkl. plži) a že to byly menší houby z rodu podhřibů. Jedna z uvedených hub vypadala na podborováka (jak jej v tamním kraji jmenují), tedy asi Boletus pinicola, druhá houba vypadala jako sameťák čili hřib plstnatý — Boletus subtomentosus.

Jaro Miškovský:

Svolinského známky s motivy hub na obzoru.

Zasloužilý umělec a laureát státní ceny prof. Karel Svolinský poskytl rozhovor zpravodaji Svobodného slova Jaroslavu Procházkovi, jenž píše v nedělním vydání z 8. 12. 1957:

»Už pouhý pohled do jeho ateliéru na vysoké škole uměleckoprůmyslové ukazuje mnohostrannost jeho díla a svědčí o přímo imponující píli, neúmorné pracovitosti a příkladné sebekázni skromného umělce, jenž nedávno oslavil šedesátku.«

Obr. 24. Zdeněk Dvořák: (1897—1943): ČERVENEC.

Relief ze symbolické řady Měsíců, sádra, 30 X 30 cm, 1942. Foto Rosegnal K posmrtné výstavě akad. sochaře Zdeňka Dvořáka, pořádané od 30. 7.—6. 10. 1957 v Praze. Viz článek »Houby v umělecké plastice« (Mykolog. sborník, srpen 1957, s. 28). Povšimněme si, že na klobouku většího hřibu vyznačil autor, někdejší žák UMPRUM, realisticky stopy dvou požerů, o jaké na hřibech nebývá nouze, zvláště když v létě málo prší. — Původní snímek zapůjčil k reprodukci Jaro Miškovský.

V hovoru o plodné bilanci roku, i o skvostných a průbojně pojatých nových poštovních známkách, řekl Svolinský:

»Letos jsem dokončil třetí serii krojů. Bude v ní zastoupena Haná, Slezsko, Slovácko a Plzeňsko. Vypracoval jsem i čtyři první serie známek s motivy našich hub . . .«

Z toho vysvítá, že netoliko naši folkloristé a regionalisté, ale i houbaři se mohou těšit z nových emisí známek mistra Svolinského. Známky s houbami, o kterých již přinesl první zprávu MSb. z péra V. Nováka (roč. XXXIII., str. 160), že podnět k jich vydání dal r. 1955 prof. Dr. Smotlacha jako předseda Čs. mykologické společnosti, budou ve světě jedinečným dokladem houbařských tradic našeho lidu.

Akademický malíř prof. Svolinský má zásluhu, že vyvíjí své výtvarné úsilí v sepětí s dobou, a vysoká škola UMPRUM, na které působí, přijala na celoškolské mírové manifestaci dne 23. 11. 1957 po projevu prof. Dr. Adolfa Hoffmeistera závazek, že její profesoři i žáci budou podporovat svou tvorbou hnutí za světový mír.

Dr. Rober Vávra: Ivan Sečanov: **Туябутев Булгарiи**

Byli jsme mile překvapeni druhým vydáním Atlasu hub Ivana Sečanova. (Sofia 1957.) Toto vydání jest značně rozšířené i co do formátu (čtvrtkový formát) i co do obsahu. Má 763 stran a 116 barevných obrazů. Obrazy jsou výstižné a věrných barev. U každého obrazu jest na druhé straně text. Mimo to jsou také kreslené obrazy v textu. Připojeny jsou čtyři místopisné mapy, které dávají pěkný přehled o rozšíření hub na jednotlivých místech Bulharska. Na obálce vidíme pěknou císařku (Amanita caesarea Skop.), a sice červenou formu císařky, kdežto u nás převládá, podobně jako ve Francii, forma oranžová. Proto ji Francouzi také nazývají oronge. Celé dílo jest pozoruhodné a jistě vyhoví praktické i teoretické potřebě. Jest na něm vidět vliv Smotlachova učení. Udání o místním rozšíření hub jsou obsažena i v textu. Přejeme autoru mnoho zdaru v další činnosti.

Dr. Ladislav Hanuš:

Lesní jahody.

(Něco z dějin — Co obsahují — Jejich užití jako potraviny i léku.)

Jahody jsou všeobecně známé, i malé děti je už znají a pochutnávají si na nich. Můžeme si proto odpustit popis vzhledu této rostliny a jejího růstiště. Rostou nejen v našich lesích, ve stínu i na slunci, ale v hájích i na loukách, u cest a jako kultivované též v zahradách. Byly vypěstovány zušlechtěné zahradní jahody, stáloplodé, měsíční, veliké a ve světě je známo dokonce již asi na 400 druhů. To svědčí o veliké oblíbenosti těchto vonných a chutných plodů, které nám příroda dává.

V tomto pojednání věnujeme pozornost našim lesním jahodám a jak poznáme v dalším, zcela zaslouženou, neb jahody jsou nejen dobrou pochutinou, ale též zdravým pokrmem i lékem!

Lesní jahody, německy: Walderdbeeren, povšechně jahody, jahodník obecný, něm. Erdbeeren, věd. název: Fragaria vesca L., Rosaceae-Potentillae, také Fragaria vulgaris Ehrh. (t. j. jahodník obecný), patří do čeledi růžokvětých (Rosaceae). O jahodách jako kulturní rostlině, nachází se první zmínka v anglické básni »Mayster John Gardener«, její opis je z roku 1440. V roce 1537 vydal v Baselu (Švýcarsko) Ruellius pojednání o jahodníku jako zahradní rostlině. Již tehdy znal několik druhů.

Jako chutný, výživný pokrm jsou jahodové plody všeobecně známé. Méně známo je, že se dají upotřebit nejen plody, ale i celá rostlina, t. j. květy, sušené listy, nejen jako chutný čaj (jako náhražka čínského čaje), ale i jako lék.

Jahodové plody obsahují 87,7 % vody, 1,1 % bílkovin, 0,5 % tuku, 1,2 % látek dusíkatých, 6,3 % cukru, 2,3 % buničiny. Dále minerální látky — velmi důležité pro tělesný organismus. Rozbory jahodníku ukázaly hodně natria (sodíku), vápna, železa, dále fosfor, něco kalia, jablečnou, citronovou a salicylovou kyselinu a látky

slizovité. A co je také velice významné: jahody mají vitaminy A, B a hodně C-vitaminu. (Dr. K. Müller: Soudobý lékařský herbář květeny ČSR, vyd. 1936; E. Fischer: Unsere Heilpflanzen in neuer Wertung und Geltung, Zürich 1941). Netřeba zdůraznit zvláště, jak důležitý je právě vitamin C, který činí tělo odolnějším proti chřipce, zánětlivým procesům atd.

V této souvislosti třeba uvésti pro zajímavost, že nejnovější výzkumy polské lékařské akademie prokázaly, že kuřáci se ochuzují o tento důležitý C-vitamin, neboť v zakouřeném tělesném organismu byl zjištěn značně menší obsah C-vitaminu, než u nekuřáků. A kouří-li v lese — což se ostatně ani nesmí — pak se ochuzují, ba přímo se okrádají o lesní ozon zdravý a uzdravující!

Jahody (plody) jsou v Číně (jak uvádí dr. Müller ve své knize z roku 1936) známým lékem jako anthelmintikum (proti střevním hlístům, červům), antipyretikum (snižující horečku), a proti amenorhoei (proti bezčmýrnosti).

Také čaj z jahodových listů (příp. z rostliny) se doporučuje proti škrkavkám a MUDr. Blahoslav Hruška (v knize: Jak se léčit rostlinami, vyd. kdysi v nakl. J. Hokr v Praze, rok neudán), uvádí tuto čajovou směs: jahodník 30 g, máta peprná 30 g, krtičník 15 g, pelyněk 10 g, konitrud 5 g. 1 lžíce na ½ l vody, svařit asi 1 min., pak nechat 10 minut stát (po odstavení) a odvar pít na lačno večer a ráno.

Obdobně čteme v jednom kuchyňském kalendáři z roku 1935, že odvar jahod. listí je dobrým prostředkem proti škrkavkám a červům u dětí a že jahodové listy mají velikou, skoro všestrannou léčivou moc. Doporučuje se tu, pít denně jahodový čaj a uvádí se tento recept: 3 špetky suš. jahod. listí polít ¼ litrem vařící vody a nechat asi ¼ hod. ustát pod pokličkou. Pak procedit, přilít ¼ l mléka a přisladit. K tomu poznamenávám ještě: podle zkušeností je nejlepším přislazením bylinných čajů — chce-li si je někdo přisladit, když už to nechce pít neslazené — m e d e m, anebo žlutým až nahnědlým t. zv. kandis. cukrem, který lze dostat v prodejnách Pramenu; n e však obyčejným, běleným (továrním) cukrem, chemicky čištěným a oloupeným o všechny hodnotné minerální látky přírodní!

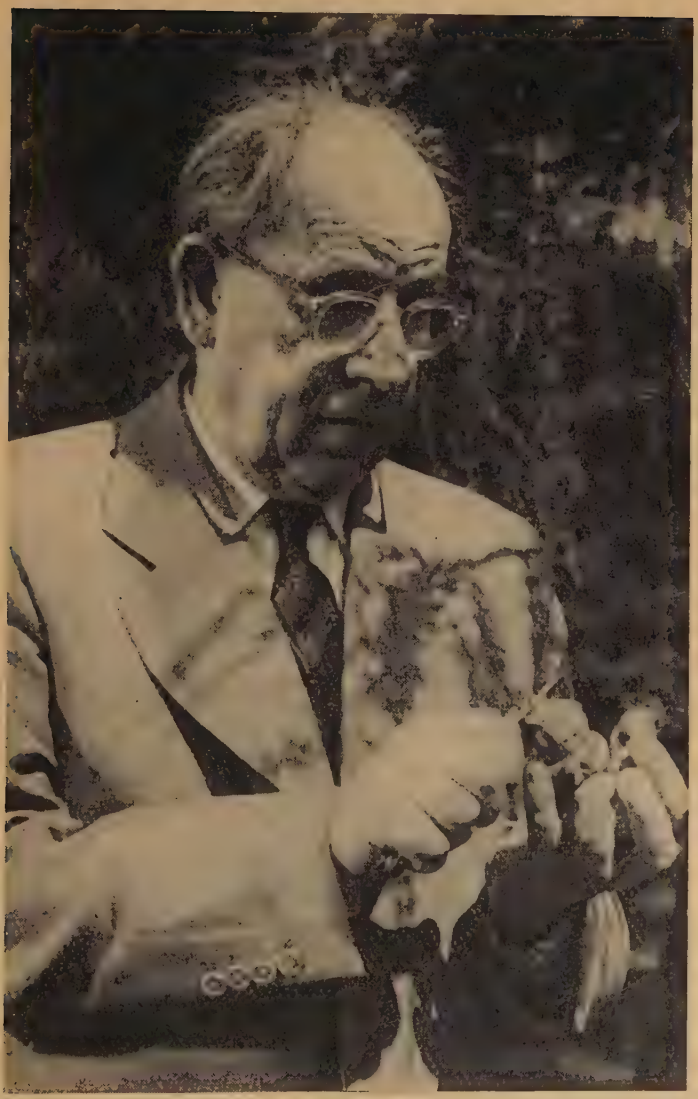
Jahodový čaj je také výtečný pro nemocné trpící moč. kaménky a pískem, též proti dně (»gichtu«), kde pomáhají i plody samotné. Podle historické zkazky slavný botanik K. Linné (který původně studoval lékařství) se zbavil své dlouholeté dny hojným požíváním jahod. Na tomto léčebném úspěchu má podíl jednak kyselina salicylová v jahodách, jednak také kyselina chinoová (podle vzorce $C_{24}H_{38}O_4$; Dr. K. Müller, Weiss), zmírňující v organismu kyselinu močovou. Je samozřejmé, že tomuto čištění napomáhá přiměřená dieta (vegetářská, bezmasá). Také dr. Schierbaum (v jeho: Heilkräuterbuch) doporučuje vřele jahodovou kuru (léčbu) proti ledvinovému písku a kaménkům. Plody i čaj z listů příznivě účinkují na slezinu, žlučník, játra a ledviny.

Z toho, co jsme zde podali podle různých pramenů a zkušeností, vidíme, co jahody pro nás znamenají. Ale také, co dobrého vedle hub nám poskytují les a příroda, že svou lékárnu máme také v přírodě, často lepší, než umělou chemickou. Varovati nutno však před požitím nezralých jahod pro vyšší obsah kyseliny šťavelové, která u osob citlivých vyvolává palčivou kopřivku. Také se nedoporučuje vaření bylinných čajů v kovových nádobách. Nejlepší jsou kamenné, ohnivzdorné nádoby.

Ku konci nutno varovat před léčením se bez lékařské odborné prohlídky a rady. Cituji zde, co o tom napsal MUDr. Blahoslav Hruška v úvodu své knihy o léčení rostlinami: »K úspěšnému léčení je třeba splnit dvě podmínky: Předně postavit správnou diagnosu nemoci, t. j. správně nemoc rozpoznat, a za druhé zvolit vhodný způsob léčení. Splnit první podmínku se může laikovi podařit jen u nemocí nejběžnějších. Studia a zkušenosti lékařovy tu nemůže nic nahradit. Toho si musí být vědom každý, kdo si své nemoci chce léčit sám.«

Les nám poskytuje řadu dalších výtečných rostlin a plodů (borůvky, ostružiny, brusinky j.). O těchto zase jindy.

(Pozn.: Tímto článkem vyhovujeme přání čtenářů, tlumočeným z Letohraru v Mykol. sb. č. 1—2/1957, abychom psali i o ostatních rostlinách a zajímavostech v lesní přírodě.)



Obr. 25. ANTONÍN ZÁPOTOCKÝ, * 19. 12. 1884, † 13. 11. 1957
Odchodu zesnulého presidenta Československé republiky Antonína Zápotockého želí s národem Čechů a Slováků také velký národ houbařů. President Zápotocký byl velkým přítelem sportu a turistiky, milovníkem přírody, ale také vášnivým houbařem, jak ukazuje náš obrázek.

Václav Novák:

Houby — lesy — zotavená.

Dřívější pracoviště v továrnách i v kancelářích často zdravotně nevyhovovala. Moderní stavební technika přináší pracujícímu člověku mnohem příznivější zdravotní prostředí. Ale i to nejlepší prostředí na pracovišti nenahradí zdravý pohyb v přírodě. Jenom zemědělci a pracovníci lesního hospodářství mají zdravé prostředí při každodenní práci.

Je možné nahradit člověku, pracujícímu v uzavřených místnostech, zdravý pohyb na čerstvém vzduchu v přírodě? Ano, částečně možné to je! Nedělním odpočinkem a dovolenou. Sport, tělocvik, zahrádkářství, turistika a houbařství jsou vhodnou náplní odpočinkových chvil. Snad nejvhodnějším, nejpřirozenějším a nejzdravějším je přece jenom houbařství! Při něm nejlépe vychutnáváme krásu lesa, mohutného chrámu zelené přírody. Dovedete si však představit les bez hub, těchto půvabných a chutných ozdob lesních tišin?

A o těchto houbách si chceme něco říci. V Evropě roste asi 3000 velkých hub, řazených asi do 150 rodů. Ovšem houby rostou i v jiných světadílech. Zdá se, že v mírném pásmu rostou takřka tytéž druhy a existující rozdíly jsou působeny jen prostředím, v němž rostou. Na růst hub má vliv silnější intensita slunečních paprsků, vyšší teplota i častější déšť. Ku př. u Nizzy, v jižní Francii, roste naše špička trávní 2 až 3krát větší nežli u nás. I ta naše bedla vysoká, až 60 cm vysoká, dosahuje v Africe ještě větších rozměrů. Rostou tam ovšem také některé další druhy, význačné pro pásmo subtropické nebo tropické.

Průměrný dobrý houbař má znát asi 100 druhů hub, těch, jež známý mykolog doc. dr. Frant. Smotlacha zařadil do I. třídy stupnice jakosti, chuti a užitkové hodnoty hub. Dále musí znát bezpodmínečně a zcela bezpečně 4 druhy smrtelně jedovatých hub: muchomůrku zelenou a její bělavou odrůdu, muchomůrku bílou a konečně závojenku olovovou, které u nás každý rok zaviňují několik smrtelných otrav. Dále by se měl seznámit s jedovatou muchomůrkou pantherovou, čirůvkou tygrovitou a hlívou olivovou. Konečně musí znát základní znaky tří rodů hub, které jsou ještě málo prozkoumané, podezřelé, a jež nesbíráme vůbec; jsou to: zvonovky, vláknice a závojenky. U rodu závojenek platí však malá výjimka; smí se sbírat závojenka štítovitá, tak zv. sadovka, která roste pod švestkovými stromy a blumami a její odrůda, menší velikosti, tak zv. podtrnka, rostoucí pod trnkami. Obě houby rostou v květnu až červnu, avšak sbíráme je výlučně mimo les, nejméně 50 metrů od lesního okraje. V lese totiž roste jim podobná závojenka olovová, která je smrtelně jedovatá.

Velmi dobrý houbař má znát dále asi 100 druhů hub ze II. třídy stupnice Smotlachovy užitkové hodnoty hub a vyspělý mykolog pak ještě značnou část hub III. třídy této stupnice. O všech těchto houbách se nejlépe poučíte na houbařských přednáškách, které závodní kluby budou pořádati.

Čs. mykologická společnost v Praze 1 Malá Strana, Karmelitská č. 14, rozšiřuje praktické i vědecké znalosti o houbách přes 30 let mezi nejširší vrstvy občanů; pořádá přednášky a výstavy hub, provádí bezplatnou poradenskou činnost a vydává odborný časopis Mykologický sborník, který vychází čtvrtletně a je nepostradatelný pro vyspělého praktického houbaře. Společnost si vzala za úkol v druhé pětiletce ještě mocněji rozšiřovati znalost hub v nejširších vrstvách občanů a proto nabídla své služby výchovnému a kulturnímu odboru ÚRO. Ve svých řadách má zkušené odborníky, praktické houbaře s teoretickými znalostmi a je ochotna vyslati je jako lektory na přednášky o houbách, o tom, jak se jednotlivé druhy rozeznají, jsou-li jedlé, nejedlé nebo jedovaté, o jejich životě a pod.

Chceme ještě upozornit, že houby jsou důležité nejenom pro výživné látky — bílkoviny a uhlohydráty — jež obsahují, ale též po stránce zdravotní, poněvadž

obsahují některé vitaminy. Hub se používá jako chutné potraviny, ale také jako příjemné aromatické pochutiny — v četných státech draho placené. U nás rostou v lesích zdarma. Vysbírejte je, nenechte je shnít.

Čs. mykol. spol. nabízí pomoc závodním klubům, jejich houbařským kroužkům při pořádání houbařských výstav, při určování sběru hub v době jejich růstu a pod. Z mimopražských míst určujeme houby zájemcům tak, že houbař pošle vzorky hub do Karmelitské ul. č. 14, Praha 1 Malá Strana, které označí číslovaným pořadím 1, 2, 3 atd., přiloží poštovní známku na odpověď a pro sebe si zhotoví stejné vzorky očíslované tímtéž pořadím 1, 2, atd., Po obdržení naší odpovědi si pak snadno na svých vzorcích zjistí, co chtěl o houbách vědět. Tato služba je bezplatná. Poněvadž houby rostou v teplých dnech, je nutné, aby byly zasílány v suchém seně nebo v jehličnatých větvičkách, v pevném obalu, bedničce nebo krabici opatřené otvory, aby k nim mohl vzduch a nezkazily se během dopravy. Houby v rozkladu nelze spolehlivě určovat.

Závodní kluby, jež by chtěly uspořádat vycházky na houby, dále upozorňujeme, že odborníci Čs. mykol. spol. mohou se zúčastniti jako vedoucí nebo že členové těchto záv. klubů se mohou připojiti k vycházkám ČMS v Praze, jež jsou pořádány pravidelně každou neděli po celý rok za příznivého počasí. Kam se jede, odkud a kdy a kde je sraz, se oznamuje na přednášce ČMS každé pondělí v 19 hodin v Praze II, Karlovo nám. v budově české techniky nebo ku konci týdne na telef. číslo 67380 nebo 50910.

Lektory na přednášky si vyžádejte přímo u Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí, sekretariát KV, Praha II, Národní č. 14 a žádejte o vyslání člena Čs. mykol. společnosti.

Vycházky do lesů jsou významné nejenom pro sběr hub, ale současně jsou osvěžením po týdenní práci pro každého.

Ústředí Čs. M. S.

zve všechny pražské členy a přátele hub

na soubor přednášek z oboru praktického houbařství a o některých zajímavostech vědecké mykologie. Přednášky se konají od 3. března do června vždy v p o n d ě l í v 19.00 hodin v přednáškové místnosti v Praze 2, Karlovo nám. č. 17, I. posch. (pobočná budova techniky).

Program:

Pond.	3. 3.	MUDr. Pavel Viskup: Houby v zákonech výživy.
»	10. 3.	M. Tilschová-Úlehlová: Houby v naší výživě.
»	17. 3.	RNDr. Jan Nečásek: Jak pěstujeme houby.
»	24. 3.	RNDr. Milosl. Staněk: Pěstování žampionů.
»	31. 3.	Magda Pavlíková: Vycházky za houbami od jara do podzimu. Se světelnými obrazy.
»	14. 4.	Ing. Adolf Křikava: Něco o hubných a rostlinných jedech.
»	28. 4.	Josef Chmelíček: Jarní houby.
»	5. 5.	Rudolf Kovanda: Houbaři se připravují — jarní houby.
»	12. 5.	Dr. Miloš Pulec: Houby pražských sadů a památek.
»	19. 5.	RNDr. Miroslav Pulchart: Přizpůsobivost hub.
»	26. 5.	Lesmistr A. Oktábec: Lesní stromy a houby, III. část.
»	2. 6.	Eduard Borovský: Některé houby našich pohorských lesů.
»	9. 6.	RNDr. Jiří Hlaváček: Naše hřiby. Se světelnými obrazy.

Čs. M. S. — Odbočka na Vinohradech

měla na programu v prvním pořadí každoročního cyklu na př. tyto zajímavé přednášky o houbách:

Dne 14. I. 1958. Rudolf Knetl: Život hub. 28. I. 1958: MUDr. A. Sidoruková: Úprava a konservace hub v SSSR. 11. II. 1958. Dr. Miloš Pulec: Houby v Bulharsku. 18. II. 1958. Ant. Oktábec: Ochrana lesa. 4. III. 1958. M. Pavlíková: Vycházky za houbami od jara do zimy — světelné obrazy. 11. III. 1958. Ing. Květ. Kunc: Jarní houby I. 18. III. 1958. Dr. O. Mácha: Jarní houby II. 25. III. 1958. RNDr. Mir. Pulchart: Houby cizopasné. Atd. i v dalších měsících vždy v úterý v Praze XII, nároží Slezské a Blanické ul. — Odbočka připravuje s ústředím vycházky do lesů v okolí Prahy pravidelně od března každou neděli. Cíl, doba odjezdů a odkud se jede, je oznamován na každé úterní přednášce. Zveme pražské členy na přednášky i vycházky!

Mothejzík

Odbočky, kroužky a referenti naší společnosti v celé ČSR se připravují na práci v letošním roce. Sestavili si již plány své činnosti na jaro i hlavní sezónu. Nikde nezapomenou na skříňky, výkladní skříně, kde budou udržovat stálou výstavku hub; budou pořádati přednášky, vycházky do lesů a plánují dvou- i vícedenní výstavy hub ve školách, besedách, rudých koutcích a pod. Pokud tak již neučinili, pošlou nám zprávu o svých přípravách a vyžádají si případně pomoc ústředí.

Výstavní skříňka je k disposici v ústředí společnosti pro některého pražského spolupracovníka. Po menší údržbě může být zavěšena na vhodném místě v blízkosti obydlí pracovníka, který se přihlásí a může již z jara sloužit k informaci Pražanů. Hlaste se!

Valná hromada

Československé mykologické společnosti v Praze (Ústředního spolku čs. houbařů) za rok 1957, se koná v pondělí dne 21. dubna 1958 v 18.30 v přednáškové místnosti v Praze 2, Karlovo nám. 17, I. p. (pobočná budova techniky).

Pořad:

1. Zahájení předsedou. 2. Čtení zápisu poslední valné hromady. 3. Zpráva jednatele. 4. Zpráva pokladníka. 5. Zpráva hlavního redaktora Mykologického sborníku. 6. Zpráva revisorů účtů. 7. Volba funkcionářů. 8. Volné návrhy.

Nebude-li ve stanovenou dobu přítomen stanovami předepsaný počet členů, koná se druhá valná hromada v téže místnosti téhož dne o půl hodiny později, t. j. v 19.00 hodin za jakéhokoliv počtu přítomných členů. Členské průkazy s sebou.

Hosté na valné hromadě jsou vítáni, ale práva hlasovacího nemají.

Za ústřední výbor Čs. mykologické společnosti v Praze:

Dr. Robert Vávra.

Světlá u Bruntálu. V Lidové demokracii — vydání pro Brno — 21. VII. 1957 otiskli moji zprávu o růstu hub s výzvou k opatrnosti při sběru. V bruntálské nemocnici byl v té době již hlášen případ otravy houbami.

Josef Friedl, ref. ČsMS.

Brno. Opětovně jsem zjistil, že přes moje upozorňování prodávají někteří trhovci očištěné a rozkrájené houby. Není to podle vyhlášky ministerstva zdravotnictví dovoleno. Upozornil jsem proto tržní dozor. Karel Štěpán, ref. ČsMS.

Pozn.: Tyto dvě zprávy uvádíme jako příklad práce našich referentů na různých úsecích.

Oprava: V sešitě 1—2 letoš. roč. v básni B. Piperata »Pestřec« vypadlo slovo »si« v druhé větě. Správně má býti: »jako by chasa s míčky si tu hrála;« . . .

c) **Грибы и их использование.** Константин Балабанов (Болгария): Консервирование грибов путем замораживания. Инж. Мирослав Смотлаха: Замораживание грибов в Чехословакии. Др. Ф. Смотлаха: Зимние грибы.

d) **Грибы вредные и ядовитые.** Др. Главачкова: История отравлений спорыньей.

e) **Разное.**

Obrazová příloha: Obr. 1. Šupinovka zhoubná. Pholiota destruens (Brond.) Quel. Praha 1952. Sbíral a foto Dr. J. Hlaváček. — Obr. 2. Holubinka celokrajná — Russula integra Fr. Košetice 1947. — Sbíral a foto Dr. J. Hlaváček. Obr. 3. Hřibník sinný (modračka) — Gyroporus cyanescens (Fr.) Quel. Lysá n. L. Sbíral Hlaváček, foto Novák. Obr. 4. Holubinka nazelenalá — Russula virescens (Schff) Fr. Jedlá. Archiv M. Sb.

Contents

Dr. Jiří Hlaváček-Josef Chmeliček: Determining of the Boletaceae. Dr. Miroslav Pulchart: Vegetable drugs of fungic origin. Dr. Med. Jaroslav Veselský: Ecology of the Pholiota aurivella (Batsch) Quél. Dr. Jiří Hlaváček: Boletus Krombholzia, subspecies crimsoning. Eng. Miroslav Smotlacha: Preserving of mushrooms by freezing practised in Czechoslovakia. Dr. Hlaváčková: History of poisoning with ergot.

Odběratelům časopisu! K tomuto sešitu přikládáme složenku pro ty, kteří mají nějaký dluh z dřívějška (předplatné, členský příspěvek a pod.), nebo pro ty, kteří si dosud nepředplatili ročník XXXIV (1957/58). Předplatné zůstává 20.— Kčs, i když bude každý sešit (jako tento) doplněn obrázkovou přílohou na křídovém papíře. V ní budou později i barevné fotografie. Prosíme všechny své odběratele, aby nám pokud již tak neučinili, zaslali předplatné.

Všechny ty, kteří mají vše zaplaceno a snad přesto dostanou omylem složenku, prosíme, aby se nezlobili a ponechali si ji na příště.

Čs. mykol. společnost děkuje předem za každý dar na vydavatelský fond. Každý odběratel a čtenář získá v r. 1958 dva nové odběratele Mykologického sborníku!

Přednášky v Praze: Každé pondělí přednášejí naši odborníci na Karlově náměstí v č. 17. Vysoká škola staveb. inženýrství od 19 hod.

Každé úterý koná vinohradská odbočka odb. přednášky v restauraci u Jizbů na nároží Slezské a Blanické ulice o 19.30. hod. Zveme všechny přátele hub a přírody.

Vedle odborné přednášky jsou v obou případech určovány a demonstrovány přinesené houby.

Přiveďte své známé! Navštivte ústředí ČsMS! SPOLUPRACUJTE! ZÍSKÁVEJTE NOVÉ ČLENY!

Adresa ústředí Čs. M. S. a bezplatné poradny: Praha 1-Malá Strana, Karmelitská 14. Telefon 673-80.

Vydavatel: Čs. mykologická společnost v Praze III, Karmelitská 14, tel. 673-80. Vedením redakce pověřen Dr J. Hlaváček. Redakce a administrace tamže. — Tisknou Středočeské tiskárny, n. p., závod 01, Praha II, Hálkova 2. — Povoleno MIO 26 582/47/TO ze dne 30. září 1947. — Novin. sazba povolena řed. pošt v Praze. — Dohlédací pošt. úřad: Praha 8. Za články odborné si odpovídá každý sám. Rukopisy se nevracejí. Předplatné 20 Kčs, do ciziny 40 Kčs. Jednotlivá čísla (sešity) 5 Kčs, dvojsešit 10 Kčs. — Odběr listu lze přerušit jen včasnou výpovědí, t. j. před konečným sešitem ročníku (čili do měsíce po vyjití předposledního sešitu 4). Všechna autorská práva vyhrazena. — Číslo 3—6., str. 33—96 vyšlo v lednu 1958.

JISTOTA ČISTÉHO DECHU

je velmi důležitá. Chcete-li míti tuto jistotu, užívejte k ústní hygieně zubní pasty a ústní vody T-32 s chlorofylem.

Přírodní chlorofylová zeleň, kterou tyto přípravky obsahují, pohlcuje a odstraňuje všechny pachy z úst.

Příměs saponátů v zubní pastě zvyšuje pronikavě její čisticí účinky.

Silice máty peprné dává oběma přípravkům výraznou, aromatickou chuť svěžesti a čistoty.

HPPV - HS TUKOVÉHO PRŮMYSLU